Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s5id13383840

Ambroise Tardieu direxit.

F^c. TIEDEMANN.

J^al. Comp. du D.D. S.M. *C.L.F. Panckoucke Editeur*

53350

JOURNAL COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

Vires acquirit eundo.

TOME DIX-HUITIÈME.

PARIS,

C.-L.-F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR,

RUE DES POITEVINS, N°. 14.

1824.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

Du *contre-stimulisme*, ou *Recherches critiques sur la nouvelle doctrine médicale italienne.*

Long-temps on se paya de mots pour expliquer les phénomènes de la vie. On admit un principe que plusieurs, même avant Stahl, confondirent avec l'ame rationnelle, et, loin de chercher par quelles lois il agissait, on se perdit en vaines hypothèses accommodées aux systèmes dominans, et qui expliquaient *toujours* d'une *manière satisfaisante* les circonstances les plus merveilleuses de l'organisation. Ce n'est guère qu'à dater des travaux de Haller et de Bordeu que la physiologie prit une marche plus sévère, et qu'on devint plus réservé dans l'explication des phénomènes qui constituent le mécanisme des corps vivans. Barthez vint ensuite; il semblait devoir ajouter aux belles découvertes de ses deux illustres devanciers; mais ses subtilités sur le principe vital, dont il fit un être existant par lui-même, et l'obscurité dont il prit soin de s'envelopper dans ses écrits, sans frapper ses travaux d'une nullité complète, arrêtèrent la marche d'une science qu'il aurait dû féconder davantage. Enfin, riche des travaux de ses prédécesseurs, doué d'un génie vaste et créateur, capable de saisir des rapports inaperçus, Bichat publia le *Traité des membranes*, ouvrage qui annonçait à la France le physiologiste le plus étonnant auquel elle eût encore donné

naissance. La division des organes en tissus simples, primitifs, élémentaires, doués de propriétés communes, mais modifiées dans chacun d'eux, est l'idée la plus lumineuse et la plus féconde en résultats qui soit jamais échappée à l'esprit humain. Si c'était ici le lieu, je ferais voir quelle influence elle a eue sur les systèmes modernes, et comment elle devait changer la face de la médecine en provoquant l'heureuse révolution qui pouvait seule lui faire atteindre le degré de certitude propre à lui donner le rang qu'elle doit occuper dans les sciences naturelles.

L'*Anatomie générale*, qui n'est que le développement de l'ouvrage dont nous avons parlé plus haut, est la source la plus féconde où l'on pourra puiser désormais, quand on voudra s'occuper d'une saine physiologie. On peut se convaincre, en la méditant, qu'à l'époque où son auteur l'écrivit, la physiologie ne possédait encore que des matériaux, précieux à la vérité, mais que tant qu'ils ne seraient pas coordonnés, la science n'existerait pas. On en peut dire autant de la pathologie, et surtout de la thérapeutique, que M. Alibert compare ingénieusement aux *écuries d'Augias*.

Glisson fut peut-être le premier qui attribua les contractions du cœur à la nature irritante du sang et à une propriété de la fibre qu'il appela *irritabilité* [1]. Etendant cette première idée, il pensa que la propriété dont nous venons de faire mention était propre à la fibre animale, et prouva son existence par la diversité et les différences des actions vitales. Il la partage en naturelle, vitale et animale, division des fonctions de la vie reçue de son temps, mais que les découvertes modernes ne permettent plus d'admettre avec lui. Nous remarquerons, avec Sprengel, qu'il est à peine concevable que ces excellens principes du professeur de Cambridge n'aient pas été accueillis plus favorablement par ses contemporains [2].

Brown posa en principe qu'on ne doit admettre dans tous les corps organisés qu'une seule propriété, l'*incitabilité*, de laquelle il fit dépendre tous les mouvemens de la vie. C'est par cette force particulière que les organes qui composent les êtres vivans diffèrent des substances inorganiques. La doctrine italienne n'étant, sous plusieurs rapports, qu'un

[1] *De ventriculo et intestinis*. Amsterdam. In-12.
[2] Hist. de la médecine, trad. par Jourdan; tom. V, p. 275.

brownisme déguisé, nous entrerons dans quelques détails sur les principes fondamentaux du médecin écossais.

L'incitabilité ou excitabilité ne se manifeste que par l'effet qui résulte de l'application des stimulans (excitement). Cette force est *une et indivisible :* elle est répandue également dans tout le corps; elle a son siége dans la substance nerveuse et le tissu musculaire; elle est sujette à des variations continuelles; elle est différente dans les différens organes. Tous les corps, sans exception, sont stimulans; ils provoquent tous l'exercice de l'excitabilité. Ceux qu'on a considérés comme débilitans, émolliens, tempérans, etc., consumant très-peu d'excitabilité, sont placés au dernier degré de l'échelle, et stimulent avec moins d'énergie : voilà toute la différence. La vie n'est que le produit de certaines forces extérieures ou des puissances stimulantes opérant sur l'excitabilité. De là, dérivent toutes les actions qui se manifestent dans l'immense série des corps organisés. Tous les stimulans n'épuisent et ne consument pas de la même manière l'excitabilité. Les agens propres à mettre cette force en jeu, à solliciter son action, se divisent en deux classes, à raison de la promptitude ou de la lenteur avec laquelle leur effet se propage à toute l'économie [1] : de là, les dénominations de stimulans permanens et stimulans diffusibles. Par le défaut de stimulans, l'excitabilité s'accumule; par leur excès, elle s'épuise. Dans le premier cas, il y a *faiblesse indirecte;* dans le second, *faiblesse directe*. Elles se traitent toutes deux par les mêmes moyens, soit qu'il convienne de rappeler l'excitabilité, soit qu'il faille rétablir l'équilibre. Le plus grand nombre des maladies doivent être attribuées à la faiblesse, et traitées par les toniques et les stimulans. Telles sont, d'une manière abrégée, les principales propositions de Brown; nous y reviendrons plus en détail dans la suite de ce Mémoire.

Si l'on a remarqué des contradictions dans l'énoncé des propositions qui précèdent, c'est à Brown lui-même ou à ses fanatiques sectateurs qu'il faut les attribuer; elles sont toutes scrupuleusement extraites de leurs ouvrages. Quoi qu'il en soit, la grande erreur du professeur d'Edimbourg, comme le fait judicieusement remarquer le docteur Boisseau [2], est d'avoir reconnu que l'excitabilité était une et indivisible; de

[1] Gallini, *Saggio di osservationi concernenti i progressi della fisica del' corpore umano.*

[2] *Dictionaire abrégé des Sciences médicales*, tom. V.

ce principe faux, découlent des conséquences qui, adoptées sans réflexion, ont conduit à des erreurs funestes à l'humanité.

Comme le fait observer l'auteur des Inductions physiologiques et pathologiques, la tendance du professeur d'Edimbourg à généraliser n'est défectueuse, qu'en ce qu'il n'a considéré que les animaux pourvus d'un système nerveux. On sait que ceux qui en sont privés vivent cependant, et que la vie est moins compliquée chez eux que chez les autres, mais on en doit conclure, ce qui avait échappé à Brown, que le système nerveux n'est ni le siège de l'excitabilité, ni la condition de la vie [1]. Mais pour rendre au fauteur de l'asthénie toute la justice qui lui est due, nous devons avouer, avec le docteur Broussais, que cette proposition « la vie de l'animal ne s'entretient que par les stimulans extérieurs » est une des plus précieuses découvertes qui aient jamais été faites, et qu'elle suffirait pour immortaliser son auteur [2].

Le système du contre-stimulisme, si bien développé par Rasori et Tommasini, n'est autre que celui de Brown, modifié d'après cette idée, que des agens étant propres à accroître, à réveiller l'excitabilité, d'autres devaient avoir une action opposée, et par conséquent pouvaient diminuer, modérer, affaiblir, anéantir même cette force des corps vivans. Ils placent, dans cette dernière classe, comme nous le verrons, la plupart des stimulans et des toniques du réformateur écossais. Disons cependant que leur physiologie est plus sage, leur pathologie plus sévère que celles de Brown, et qu'en ces points ils se rapprochent de la doctrine française. Quant à leur thérapeutique, elle diffère totalement, et c'est dans cette partie que nous aurons à signaler des erreurs graves, et qui peuvent conduire à des résultats non moins funestes que celles de l'auteur des Elémens de médecine [3].

La doctrine de Brown avait été reçue en Italie et en Alle-

[1] Rolando, Inductions physiologiques et pathologiques, trad. par Jourdan et Boisseau.

[2] Broussais, Examen des doctrines médicales, tom. I, p. 60.

[3] Bordeu pensait que chaque organe était doué d'une force vitale particulière : telle est l'origine commune des idées des réformateurs modernes ; mais tandis que M. Broussais, mettant à profit les travaux de l'illustre Bichat, cherche à préciser le siége des diverses maladies, et observe les connexions sympathiques qui unissent les différens organes, les médecins italiens, étrangers, en apparence au moins, à ces importans travaux, ne s'occupent que d'augmenter ou de diminuer l'excitabilité qui, selon eux, dans presque toutes les maladies, pèche par excès ou par défaut.

magne avec le plus grand enthousiasme par les esprits ardens et superficiels, que séduisirent sa simplicité et l'espérance de voir ainsi la médecine devenir une science raisonnée, lorsqu'une fièvre dite pétéchiale éclata au siége de Gênes, et fixa l'attention du professeur Rasori : ce savant s'étant aperçu que le traitement recommandé par le médecin écossais, loin d'apporter quelqu'amélioration dans l'état des malades, ne faisait que l'agraver, et, donnant à la maladie plus d'intensité, conduisait à une terminaison funeste, il crut devoir changer la médication qu'il avait employée jusqu'alors ; il le fit, et le succès surpassa son attente [1]. C'est de cette époque que datent les travaux du contre-stimulisme, doctrine séduisante et spécieuse qui, conduisant à une thérapeutique désavouée par la physiologie, peut entraîner les plus graves résultats.

Parmi les causes des fièvres épidémiques, dit Rasori, il faut compter une matière étrangère reçue dans le système général, et dont l'action constitue la vraie essence des maladies. Avec de semblables explications, la médecine sortira-t-elle jamais de l'ornière des conjectures? Quel agent opposera-t-on à une matière plutôt supposée que reconnue? Comment attaquer une cause dont on ne connaît ni la nature, ni le mode d'action? Ce n'est point par des subtilités de ce genre que l'art de guérir peut faire de véritables progrès ; mieux vaudrait encore se contenter d'un empirisme grossier, et réduire l'étude de la physiologie à un objet de vaine curiosité.

Toutes les fois, dit encore le même auteur, que cette matière est introduite dans notre économie vivante, avec les conditions nécessaires, et qu'elle a commencé à agir en faisant déclarer la fièvre, celle-ci parcourt une période qui dépend tellement de l'essence de la cause, qu'il n'est pas au pouvoir de la médecine de la détruire, ni même de l'interrompre. Ce point étant un des plus universellement avoués des fauteurs de la doctrine que nous combattons, nous croyons devoir nous y arrêter un instant. Comment peut-on démontrer la nécessité de cette période admise encore par Tommasini [2] dans le développement des phlegmasies? L'examen des faits les plus communs ne prouve-t-il pas que la durée d'une affection dépend de mille circonstances qui se croisent, et que, parmi

[1] Histoire de la fièvre pétéchiale de Gênes pendant les années 1799 et 1800, trad. par F.-Ph. Fontanelles.

[2] *Dell' infiammazione e della febbre continua.*

les plus appréciables, on doit compter au premier rang le traitement mis en usage ? L'espèce de fatalité admise par les médecins italiens ne tiendrait donc plus à l'*essence de la cause*, comme ils le disent, mais dépendrait entièrement du médecin appelé pour soigner le malade. Les influences atmosphériques, les erreurs de régime, l'exécution incomplète des conseils du médecin, le désespoir du malade, ses passions, ses craintes bien ou mal fondées, les phénomènes insolites de la maladie, etc., ne font-ils pas varier la durée de l'affection ? Sans cela, quel serait le but de la science de l'homme ? Si l'opinion de la *période nécessaire* était l'expression de la vérité, l'art de guérir serait une véritable déception, et ses moyens pourraient être assimilés aux promesses effrontées du charlatanisme.

Les contre-stimulistes reconnaissent que les fièvres sont l'effet ou les symptômes de quelqu'excitation locale. Ils ont bien vu que le plus grand nombre des maladies est dû à la surexcitation [1]. Mais, étrangers aux admirables travaux de notre Bichat, ils négligent la recherche de l'organe, du système ou de l'appareil dont l'irritation retentit dans tout le reste de l'économie : nous verrons bientôt où les conduit cette méthode défectueuse. Selon eux, toutes les maladies peuvent se diviser en deux grandes classes : celles par excès de forces, accroissement de l'excitabilité *sthénique ;* et celles par défaut de forces, diminution ou épuisement de l'excitabilité *asthénique*. Si une maladie persiste malgré l'éloignement de la cause qui l'a produite, elle est dite *diathésique*. Il n'y a que deux diathèses, l'une sthénique, l'autre asthénique. Outre ces deux classes qui constituent la plus grande partie des lésions qui affligent l'espèce humaine, il en est une autre bien plus restreinte, c'est celle des *affections irritatives*, qui ont fixé surtout l'attention de Rubini. Elles offrent fréquemment la physionomie des maladies diathésiques : leurs caractères distinctifs sont d'être causées par des agens irritans qui ne produisent qu'un trouble des fonctions sans déterminer un surcroît d'excitation ; c'est, comme l'a fort judicieusement fait observer M. Broussais, le *tumultus toto corpore diffusus* de Brown. L'éloignement de la cause est la seule indication à remplir pour faire cesser le trouble quand elle n'a pas agi assez long-temps pour provoquer la

[1] Tommasini, Discours prononcé à l'ouverture des cours de l'Université de Bologne, trad. par Van der Linden. Paris, 1822.

surexcitation et faire passer la maladie à l'état diathésique. Pour fixer d'une manière précise le sens de cette expression, Tommasini propose l'exemple suivant : « Si l'on enfonçait une infinité d'épines dans la peau d'un homme, de manière à l'en couvrir entièrement, la maladie serait locale, puisque chaque épine n'influe, au moins dans les premiers momens, que sur le point où elle est enfoncée...., la maladie serait universellement locale [1]. » Cette classe est-elle bien établie, et n'est-ce point plutôt une subtilité scolastique qu'une déduction sévère et vraie de l'examen des faits? Il est évident que les maladies désignées sous le nom d'irritatives ne sont que des affections dont la cause n'a pas produit tout son effet, puisque, de l'aveu même du professeur de Bologne, ces maladies passent à l'état diathésique pour peu que la cause ait agi pendant un certain temps; et l'exemple même qu'il produit est une preuve frappante de ce que nous avançons.

Quelques médecins, mais non tous, admettent encore qu'outre les modifications en quantité que l'excitabilité peut éprouver dans les maladies, il en est une autre en qualité dont on s'est peu occupé jusqu'ici : ils pensent qu'alors il y a une *excitation spéciale* [2]; c'est ce qu'on appelait aberration des propriétés vitales. Dans cette classe se rangent les affections dites spécifiques, qui ne sont autre chose qu'une véritable sthénie dont la marche diffère plus ou moins des irritations ordinaires. Cette division est moins fondée sur la nature même de l'affection que sur le mode de traitement qu'elle exige. Nous aurons bientôt occasion de faire observer combien est vicieux un pareil mode de raisonnement, et avec quelle facilité il conduit à l'absurde.

On voit donc, comme nous l'avions fait remarquer à l'avance, que la doctrine italienne présente dans sa pathologie plusieurs points de contact avec la doctrine physiologique. Des médecins qui marchent sur les traces des Rasori, des Tommasini, des Rubini, admettent que l'inflammation ne peut jamais résulter d'un défaut de stimulus; qu'elle se développe sans être entretenue par aucune cause externe; que les épithètes de maligne, de scorbutique, de gangréneuse, etc., données à cette affection, indiquent la mauvaise disposition du sujet chez lequel elle se forme, mais qu'elle n'emporte

[1] Giannini, *Sull' la natura della febbre.*

[2] Coste, Exposition sommaire de la nouvelle doctrine médicale italienne dans le Journal universel des Sciences médicales.

aucune différence dans sa nature, qu'elle ait été produite ou entretenue par des élémens d'une activité diamétralement opposée. Ils ont reconnu que l'inflammation asthénique ne diffère de la sthénique que par son degré, et que le traitement doit être réglé en raison composée de la force de l'inflammation locale et de la faiblesse du sujet. Bien avant les découvertes modernes, J. Hunter et plusieurs autres avaient vu que, dans l'inflammation gangréneuse, il existe une diminution des forces vitales dans les points frappés de gangrène ou près de passer à cette terminaison; mais qu'il existe une augmentation d'action dans la partie enflammée, et que la pratique ordinaire, qui n'a égard qu'à la faiblesse générale, et qui consiste à administrer des excitans, est pernicieuse [1].

Ils ont rejeté la *faiblesse indirecte* du sophiste d'Edimbourg, et par cela même ont fait faire un grand pas à l'art de guérir. Tommasini entr'autres avança, en 1805, que le caractère sthénique des maladies se conserve le même depuis l'invasion jusqu'au dernier degré de l'épuisement, quels que soient les symptômes que Brown avait notés comme exprimant la faiblesse indirecte. Il reconnut que les lésions trouvées dans les cadavres n'étaient point l'effet de cette prétendue faiblesse, et sa persistance dans le traitement antiphlogistique lui donna la conviction qu'il était sur la voie de la vérité. Il en conclut, avec raison, que la faiblesse indirecte du novateur écossais n'était qu'une vaine supposition, et que sa distinction des maladies en sthéniques et en asthéniques était vraie, mais non dans la proportion qu'il avait admise. Il reconnut encore une autre erreur, source d'erreurs plus graves, savoir : que la nature des causes n'avait aucune influence sur celle des maladies qu'elles provoquaient; proposition entièrement contraire à celle établie par Brown.

Dans les inflammations dites malignes, Tommasini pense qu'il convient d'employer d'abord le traitement débilitant; mais à une époque avancée de la maladie, les débilitans et les stimulans sont également inutiles. Il se peut que cette opinion du professeur de Bologne soit vraie, mais encore fallait-il dire sur quoi il la fonde; car s'il puisait ses argumens dans les *périodes nécessaires* qu'il a établies en principes, nous lui aurions déjà répondu, et nous lui demanderions une explication plus satisfaisante.

[1] J. Hunter, *On the blood, inflammation, etc.*

Les phénomènes en apparence contradictoires de débilité et de surexcitation qu'on observe dans la plupart des maladies, et des fièvres surtout, ne peuvent s'expliquer que par les différences de l'excitabilité, des stimulans qui la mettent en jeu et de l'excitement qui en est le résultat [1]. Il y a quelque chose de vrai, mais de vague, dans cette proposition. Cela tient à ce que les médecins italiens isolent les forces vitales des organes : tous leurs travaux roulent sur l'excitabilité considérée indépendante des organes, et, cependant, ils ne sont jamais isolés; on ne peut même, quand on raisonne rigoureusement, les considérer sans les confondre. Cette ontologie ne peut mener qu'à l'erreur, et tant que les contre-stimulistes ne s'occuperont que des variations de l'excitabilité, il est facile de pressentir que cette médecine d'abstraction ne les conduira jamais à une méthode thérapeutique sûre.

Dès l'année 1806, le professeur Bondioli avait constaté que les phénomènes de l'irritation sont d'origine et de nature locale, et il expliquait, par la correspondance sympathique des parties, le trouble et le désordre qui, sous l'aspect de maladie générale, succèdent à l'irritation. Cette remarque importante n'a point frappé les contre-stimulistes, et ils se sont égarés dans le champ des subtilités en négligeant une donnée qui pouvait les conduire à une pathologie vraie et par suite à une thérapeutique sage.

Enfin, Tommasini n'admet point de phlegmasie périodique intermittente, et voici son argument analogique : « Quant aux phlogoses externes, dit-il, qui pourraient conduire à des inductions, il faut plus que la vie entière d'un médecin pour en découvrir une, puisqu'on ne se rappelle pas en avoir observé dans son hôpital, ni dans ceux des villes voisines. » Mais c'est là une assertion tout à fait gratuite, puisque les recueils de médecine et des observations dignes de foi en ont rapporté des exemples. Il est sans doute d'une réserve sage à la fois et judicieuse de ne pas ajouter foi à toutes les observations qui se sont publiées depuis Hippocrate; mais le septicisme porté trop loin n'est-il pas aussi fâcheux qu'une aveugle et sotte crédulité! D'ailleurs, est-il un médecin qui ait eu l'occasion d'observer par lui-même toutes les maladies propres à l'espèce humaine?

[1] Barzelotti; *Epitome di medicina pratica.*

Quoique nous ayons à louer dans la pathologie italienne, nous ne pouvons nous dispenser de remarquer que la physiologie qui en est la base, n'est point étudiée avec assez de soin, que la force vitale y absorbe l'attention, et que, comme l'a fait observer M. Broussais, les Italiens n'ont point encore étudié les maladies dans les organes où elles prennent naissance, et n'ont point découvert les liens sympathiques au moyen desquels l'organe primitivement irrité développe dans l'économie des désordres plus ou moins multipliés.

Telles sont les idées fondamentales des médecins italiens sur la pathologie : leur thérapeutique va maintenant nous occuper. C'est surtout cette partie de leur doctrine qui exige une étude approfondie pour relever avec exactitude les erreurs nombreuses et graves dont elle fourmille.

Trois choses sont indispensables à l'exercice de la vie : une matière organisée, une propriété inhérente à cette matière, propriété qu'on nomme excitabilité, enfin, un agent qui mette en jeu cette dernière. Les substances qui composent la matière médicale sont autant d'agens qu'on peut diviser en deux grandes classes : ceux qui sont de nature à provoquer, augmenter ou exalter la force propre de la matière organisée ; ceux qui ont une action diamétralement opposée, qui diminuent, dépriment, affaiblissent et peuvent même anéantir l'excitabilité. Les premiers se nomment stimulans, les autres contre-stimulans. Au premier aperçu ne serait-on pas tenté de croire que l'art de guérir consiste uniquement à ajouter ou à retrancher quelque chose dans la propriété spéciale des corps organisés, et ne serait-on pas en droit de répéter avec Haller : *Si nihil aliud agendum esset quàm addere aliquid, aut aufferre, tota quidem ars per ludum disceretur.*

Cette division, dont la simplicité séduisante peut sembler naturelle à raison de cette simplicité même, est entièrement arbitraire, comme nous le verrons plus bas, et c'est là son moindre inconvénient : car, par une reversion inévitable sur la physiologie, à raison des liens qui enchaînent toutes les sciences qui ont l'homme pour objet, on est conduit à ne voir chez cet être qu'un excès ou un défaut d'excitabilité, et à croire posséder des moyens infaillibles pour remédier à ces deux déviations de la force vitale.

C'est par une méthode vicieuse de raisonnement que les médecins italiens établissent la faculté contre-stimulante des

médicamens sans s'occuper des effets primitifs qu'ils développent après leur ingestion dans le corps de l'homme, ils n'arguent que de leurs résultats définitifs. C'est ainsi que le chef de la doctrine du contre-stimulisme, le célèbre Rasori, ayant vu des maladies manifestement sthéniques disparaître sous l'empire ou *malgré* l'emploi de médicamens tels que le simarouba, l'émétique, et autres agens semblables, il en a conclu qu'ils avaient une action directement opposée à celle des stimulans. Telle est la base ruineuse sur laquelle il a établi son système.

Il est facile de concevoir qu'après l'ingestion d'un stimulant dans l'estomac, si on administre un vomitif avant que la stimulation se soit déclarée, l'expulsion du médicament préviendra le développement des phénomènes de l'excitement. Mais cela suffit-il pour établir la propriété contre-stimulante de ces médicamens? Voilà pourtant comment raisonnent ceux qui ont adopté un système qui satisfait plus l'imagination que le jugement, système séduisant dans ses principes et terrible dans ses conséquences. Il est encore un mode vicieux de raisonnement que nous croyons devoir signaler ici.

De ce que la fibre est contractée chez les animaux à la suite d'empoisonnement par certaines substances, et relâchée après la mort par l'ingestion d'autres poisons, on en déduit que pendant la vie ces mêmes actions se produisent, que les agens thérapeutiques ont un mode d'action constant, et qu'ils ne peuvent qu'exalter ou déprimer l'excitabilité, contracter ou relâcher la fibre. Mais on ne réfléchit pas sans doute que ce sont là des effets secondaires, et que fréquemment l'effet primitif est tout différent de celui qui suit. Qui ignore d'ailleurs que l'abus des excitans conduit aux mêmes résultats que les prétendus contre-stimulans, soit en épuisant l'excitabilité, comme il est croyable, soit par une action propre et inconnue. Si l'on n'étudie que les effets subséquens, si l'on ne juge que d'après eux, on obtiendra de tous les agens de cette classe les mêmes résultats que des agens reconnus font arbitrairement comme contre-stimulans : de cette façon, il devient impossible de fixer le terme où l'on s'arrêtera dans la classification des substances actives dont la liste s'accroît chaque jour davantage au détriment de celles qui avaient été considérées à juste titre comme de véritables sti-

mulans. En faut-il davantage pour démontrer la fausseté de la doctrine, et à combien d'applications dangereuses et même funestes elle peut conduire?

Une proposition contre laquelle il serait absurde de s'inscrire, c'est que nous n'avons point de contre-stimulant universellement avoué. Les substances même qui semblent le plus positivement douées de cette propriété sont encore un sujet de discussion, et nous sommes forcés de convenir que jusqu'ici les recherches dont elles ont été l'objet n'ont point été faites avec assez de soin pour qu'il soit possible d'établir un jugement fondé. De ce nombre est la digitale (*digitalis purpurea*), dont l'action est pourtant mieux connue depuis l'importante remarque de M. Broussais, que ses effets sont différens selon qu'elle est déposée dans un estomac sain, ou atteint de phlegmasie; remarque qui a échappé à nos confrères transalpins, ce qui tend encore à prouver que la direction qu'ils ont prise ne peut les mener qu'à l'erreur, puisque leurs recherches sont nécessairement incomplètes.

Les médecins italiens ignorent ou méconnaissent les effets locaux de leurs prétendus contre-stimulans. Autre source d'erreur. Et d'ailleurs, qui leur garantit que les malades qu'ils ont guéris d'affections aiguës, par l'emploi de leurs agens meurtriers, ne vont pas périr ailleurs des suites de maladies chroniques, résultat presqu'inévitable de leurs médications. Ce n'est là, il est vrai, qu'une présomption, mais il ne manque peut-être aux imitateurs de Rasori que l'occasion d'ouvrir les cadavres des malheureux qu'ils ont traités, pour la convertir en certitude. Ils verraient alors les désordres apportés dans les organes par les suites de la maladie et des agens thérapeutiques intempestivement appliqués, et qui en ont été la cause première. Désirons que cette occasion se présente, et comptons que si notre vœu se réalise, il ne leur en faudra pas davantage pour revenir à des idées plus saines en pharmacologie.

Le premier pas des fauteurs de la nouvelle doctrine vers l'erreur, c'est de prendre la faiblesse du système musculaire locomoteur comme l'expression vraie de la débilité générale. C'est à partir de ce point que Brown lui-même s'est égaré; mais il était bien plus excusable, parce qu'à l'époque où il écrivit, personne n'avait songé à la judicieuse remarque du chef de la doctrine physiologique, que « dans quelques-unes

de leurs nuances, les irritations gastriques et intestinales produisent la faiblesse musculaire..... [1]. » Et comme il n'y a, pour les contre-stimulistes, dans toutes les maladies, qu'un excès ou un défaut de forces, général ou local, et que le but unique de leurs agens est de rétablir l'équilibre, sans s'occuper des lésions des organes, il s'ensuit que, sans admettre positivement la faiblesse indirecte du réformateur d'Edimbourg, ils sont souvent conduits aux mêmes résultats thérapeutiques, dans un grand nombre de cas du moins.

On a divisé les contre-stimulans en *simples*, qui n'exercent leur action que sur la fibre, sans produire d'évacuation; et *composés*, qui agissent sur les solides, et provoquent une évacuation, tels que les émétiques, les diurétiques, les purgatifs. On les distingue encore en *universels*, qui étendent leur action sur tout le système, et *topiques*, dont l'effet se borne à une partie, un organe, en vertu d'une sorte d'*affinité élective*. Enfin, on pourrait encore les diviser en *directs* et en *indirects*, qui n'agissent qu'en enlevant un stimulus, tels que la saignée. Les divisions sont peu importantes en elles-mêmes, mais ce qui importe réellement, c'est de ne pas admettre dans une classe qui a ses caractères tranchés, une substance qui produit des effets différens de ceux des agens de la division à laquelle elle appartient : il est facile de sentir où cela peut conduire.

Les contre-stimulans bornent leur action à l'estomac (prép. d'antimoine, colombo, ipécacuanha, amers). Elle se propage seulement au cœur (sulfates de fer, de cuivre, de zinc). Est-il bien démontré par l'observation que les maladies sthéniques, inflammatoires, guérissent *par* l'emploi de ces médicamens? et ne sont-ce pas ces mêmes agens que Brown conseillait dans les maladies où il ne voyait que de la faiblesse? Convenez donc, ou que vous avez mal étudié l'action des substances adoptées par l'art de guérir, ou que M. Broussais a découvert votre secret, lorsqu'il écrivait que la doctrine du contre-stimulus semble inventée pour favoriser une retraite honorable aux médecins italiens qui avaient adopté avec enthousiasme le système de Brown. Forcés de convenir des erreurs dont il fourmillait, ils se sont ménagé la consolation de revenir à la thérapeutique des anciens en présentant des vues différentes. En effet, ces derniers voulaient

[1] Examen, p. 189.

toujours évacuer une matière morbifique, qu'ils considéraient comme *cause de toutes les maladies :* il se trouve que la plupart des agens propres à opérer ce résultat sont des contre-stimulans, et la doctrine italienne trouve ainsi sa base dans l'empirisme des siècles passés. Mais peut-on méconnaître ici des subtilités scolastiques que repoussent et l'observation clinique et l'ouverture des corps ? Ne serait-on pas tenté d'y voir une spéculation qui satisfait quelques amours propres sans avoir rien acquis pour la science ?

Quel médecin, s'étant livré à l'étude des médicamens, peut voir sans étonnement, réunis dans la même classe, le lait et le nitre, la gomme arabique, la belladone, la fève Saint-Ignace, l'eau distillée de laurier-cerise, la gentiane, l'arnique, le fer, le colombo, le cuivre ammoniacal, l'arsenic, le kermès minéral, les cantharides, etc. [1]; et s'il s'agissait d'un sujet moins grave, ne serait-ce pas le cas de rappeler le *risum teneatis amici* du poète latin ?

Selon le savant Tommasini, si le quinquina agit dans un autre sens que celui de troubler la marche d'une affection périodique, il doit être considéré comme contre-stimulant. Cependant, de l'aveu même de M. le professeur Rolando, de nombreuses expériences faites sur les animaux ont prouvé que les tuniques de l'estomac et des intestins se contractent et s'épaississent, que les parois du cœur deviennent plus épaisses et plus compactes sous l'influence prolongée du quinquina. Comment concilier ces faits avec le caractère fondamental des contre-stimulans, le relâchement de la fibre ? Voilà une contradiction bien palpable ; et combien nous en trouverions d'autres, si nous soumettions chacun des agens de cette classe à un examen même peu sévère ! Mais avant de quitter le quinquina, dont l'action diversement expliquée n'en reste pas moins inconnue jusqu'ici, pour les esprits judicieux, faisons observer que, de ce que cette substance provoque une surdité qui persiste quelquefois après qu'on en a abandonné l'usage, lorsqu'on l'a prescrite à haute dose, les contre-stimulistes en concluent qu'elle diminue évidemment la sensibilité [2]. Une otite entraîne la surdité, une ophthalmie rend la vision confuse, une amaurose la rend incomplète ou nulle ; si la nature de ces affections nous était

[1] Consultez les Tables du professeur Borda.

[2] Ottaviani, *Osservazioni sulla natura delle intermittenti, è sulle qualita medicinali della chinachina* (1817).

inconnue, nous serions donc induits à penser qu'elles ont pour cause une diminution de la sensibilité, et par suite on les traiterait par les excitans; dans quelques cas, le malade guérirait non par, mais malgré l'emploi de ces agens : donc nous aurions eu raison de considérer ces affections comme vraiment asthéniques. Ce sont encore des débris du système écossais, et on en retrouve à chaque pas dans la doctrine italienne, surtout dans la partie qui a trait à la thérapeutique.

Les guérisons obtenues par les contre-stimulans, car c'est toujours là qu'il en faut revenir en médecine, ne peuvent s'expliquer d'une manière satisfaisante et vraie que par les dérivations qu'ils produisent, en déplaçant le centre d'action, comme l'a fort bien fait remarquer M. Broussais, ou en changeant le mode d'irritation. L'observation de la maladie de la fille de Tommasini, qu'on a présentée comme un triomphe du contre-stimulisme, est bien plus une preuve de l'aveuglement déplorable des fauteurs de ce système absurde. Un médecin digne de foi, Chaumeton, déclare, d'après le célèbre Scarpa, que la mortalité a été de vingt pour cent sous Borda, de vingt-cinq sous Rasori, et de dix au plus sous Raggi, qui pratiquaient dans le même hôpital. Si toutes les circonstances étaient d'ailleurs égales, comme on a tout lieu de le supposer, et si le traitement seul a différé, ces résultats arithmétiques ne parlent-ils pas plus haut que toutes les subtilités de l'école et les calculs d'une théorie ingénieuse sous quelques rapports et fausse dans ses applications pratiques.

Pour ceux qui connaissent les principes de la doctrine française, il sera démontré, par ce qui précède, que, si en quelques points elle se rapproche de celle de Rasori, elle en diffère dans les parties les plus importantes, et ils concluront définitivement avec nous, que les sectateurs du contre-stimulisme sont dans une fausse direction, dont ils ne sortiront que lorsqu'abandonnant le domaine séduisant des subtilités, qui rendent la science plus ardue sans y rien ajouter de positif, ils auront fait une alliance franche avec les physiologistes français, et qu'à leur exemple ils chercheront de bonne foi ce qui est vrai, sans avoir égard à ce qui peut être vraisemblable.

E. CARAULT, *D. M. P.*

Quelques *considérations critiques sur le diagnostic et le traitement des maladies dites vermineuses;* par M. F. Vacquié, *D. M. P.*

Les vers se montrent fréquemment dans les maladies de tous les âges, mais les moyens de constater leur présence sont aussi incertains que leur importance réelle mal déterminée. Les uns, comme Bentekoë, ont voulu retrouver l'influence des vers partout, jusque dans la maladie vénérienne; les autres leur ont refusé formellement toute intervention pathologique : Bloch a particulièrement soutenu cette opinion. Il n'y a pas plus d'accord sur les symptômes qui doivent déceler leur existence, ces symptômes s'étant retrouvés dans quelques cas où il n'a pas été possible de recueillir le moindre vestige d'affection vermineuse, et, par une disposition contraire, ayant totalement manqué lorsque la présence des vers était mise hors de doute. On voit par là combien la médecine des enfans est encore arriérée sur ce point d'étiologie et de thérapeutique.

L'auteur de l'article *vers* du *Dictionaire des Sciences médicales* pense qu'on doit souvent admettre leur existence, « quoiqu'on n'ait pas pu parvenir à en faire rendre aux malades. » Fondé sur le rôle que joue ordinairement le système nerveux dans ces cas, j'aime encore mieux croire, avec M. Pinel, que beaucoup de personnes peuvent offrir les symptômes de la présence des vers, sans que celle-ci soit réelle. Au reste, l'opinion de M. Mérat ne paraît pas s'éloigner beaucoup de la nôtre, puisqu'il dit un peu plus bas, dans le même article, que la sortie de quelques-uns de ces animaux est le seul signe qui puisse donner une certitude. Mais a-t-on au moins quelques données dont la réunion puisse servir à une estimation approximative? Voici quelles sont à peu près les ressources que nous possédons à cet égard.

Afin de procéder avec méthode, et par suite avec plus d'exactitude, nous distinguerons, comme pour le reste des maladies, les signes qui dénotent la présence des vers dans le tube intestinal en idiopathiques et en sympathiques. Les premiers se tirent des lésions diverses que peuvent présenter les fonctions digestives; les principaux sont : l'odeur acide de l'haleine, les variations brusques du dégoût et de l'appétence pour les alimens (cette dernière, très-prononcée, pa-

rait être caractéristique pour le tænia et les lombricoïdes). La salivation, les nausées, les borborygmes, quelques tranchées, souvent une diarrhée muqueuse, mais surtout l'expulsion d'un ou plusieurs de ces animaux, tels sont les symptômes qui, dans l'absence de toute autre irritation bien constatée, peuvent fournir à la thérapeutique des indices dignes de quelque confiance.

Quant aux sympathies les plus régulièrement observées, il en est qui, pour être tout à fait inexplicables, n'en offrent pas un caractère de constance moins remarquable; telle est au premier rang la dilatation des pupilles, que tous les observateurs, et même les simples nourrices, ont signalée. Le prurit des narines, tout aussi invariable, peut bien n'être qu'un résultat de l'irritation de la muqueuse digestive, continuée jusqu'à la pituitaire. Après ces deux caractères, qu'on pourrait presque dire pathognomoniques, se placent, dans l'ordre de leur importance respective, le teint pâle ou plombé de la face, le grincement de dents, le rire, les soubresauts convulsifs, qu'on observe particulièrement dans le temps du sommeil chez les jeunes malades. On pourrait encore étendre la liste de ces phénomènes, si les premiers n'avaient suffisamment été sanctionnés par l'irréfragable expérience.

Mais cette existence des vers intestinaux, dont je viens de rappeler les principales données, peut-elle, par elle-même, constituer une cause de désordres morbides dignes de fixer l'indication curative? Dans une discussion pareille, les meilleurs argumens, ce sont les faits, et la pratique nous en fournit d'authentiques. Au mois d'août de l'année dernière, on reçut à l'Hôtel-Dieu (clinique de M. Husson) un enfant de dix ans qui, sans cause connue, avait été pris de mouvemens convulsifs d'une extrême violence. Dès l'invasion, et à son entrée, le jeune malade présenta tous les caractères de l'affection cérébrale la plus grave. L'état de torpeur et d'insensibilité générale dans lequel il était habituellement plongé, n'était interrompu que par des accès convulsifs affreux, qui se succédaient à de très-courts intervalles. Les antiphlogistiques, les réfrigérans et les révulsifs avaient produit une amélioration sensible, mais qui fut des plus marquées dès qu'on eut procuré la sortie de trois lombrics par l'usage du mercure doux, donné dans une intention toute différente. L'usage de ce moyen, dès-lors continué presqu'exclusivement, procura encore l'expulsion d'un ou deux de ces ani-

maux, et l'enfant, dont l'état obscur avait dû inspirer la plus grande inquiétude dans le principe, se rétablit très-promptement, et put sortir de l'hospice huit jours après son entrée.

Cette observation, sur la nature de laquelle il ne saurait y avoir la moindre équivoque, est bien propre à faire naître les réflexions les plus sérieuses. On connaît la fausse identité que les praticiens ont observée entre les symptômes vermineux et ceux qui accompagnent cette grave phlegmasie de l'arachnoïde, désignée par le nom d'hydrocéphale aiguë. Privé de toute espèce de renseignemens sur l'origine d'une affection qui se présentait avec des caractères aussi formidables, la médecine, quoique réduite d'abord à être purement symptomatique, et gouvernée par le terrible axiôme, *periculum in morâ*, n'en fut pas moins conduite de la manière à la fois la plus rationnelle et la plus énergique. C'est dans ces cas difficiles que brillent les avantages de l'instruction physiologique, seul flambeau qui puisse nous délivrer des ténèbres de l'empirisme, et nous garantir des pratiques aveugles de la routine. Le fait suivant va nous donner la mesure de ce que peut risquer l'ignorance en ce genre.

Une petite fille de trois ou quatre ans, délicate, et très-sujette aux accidens occasionés par les vers, dont elle se débarrassait d'ailleurs assez facilement, fut prise, dans le mois de juin 1821, d'un cholera-morbus, suivi de l'expulsion spontanée d'un assez grand nombre de vers lombrics par le vomissement et par les selles. Un médecin, dont on réclama les secours, prescrivit sur ces symptômes un vomitif qui, loin de calmer les accidens, ne fit que leur donner plus d'intensité. Quelques vers continuaient à s'échapper de temps en temps du tube intestinal; pris pour la cause essentielle de la maladie, on prescrivit l'infusion de rhubarbe acidulée pour boisson ordinaire, et un minoratif avec l'huile de ricin et le sirop de chicorée. Les accidens s'exaspéraient dans une progression effrayante, la soif était inextinguible, les selles involontaires; à un état assez ordinairement comateux se mêlaient quelques contractions convulsives : l'imperturbable docteur n'en persistait pas moins à croire que les vers étaient la cause de tout cet orage, et continuait à se conduire en conséquence. Toute sa batterie ne roula que sur les vomitifs, les purgatifs et les vermifuges. On profita d'une absence qu'il fit pour me prier de voir la malade, sans me prévenir des antécédens que je viens de raconter, et dont je ne fus

instruit qu'en arrivant auprès d'elle. Je la trouvai dans le coma le plus profond, le visage décoloré, les extrémités froides, le pouls misérable et d'une fréquence incalculable; la diarrhée ne discontinuait presque plus, et quelques vers avaient encore été rendus le jour même. Le médecin ordinaire, qui l'avait vue dès le matin, s'était retiré sans rien prescrire; dans cette situation désespérée, je me contentai de conseiller de l'eau de gomme édulcorée et des sinapismes aux jambes; inutile et tardive médication! l'enfant cessa de vivre peu d'heures après, n'ayant guère offert qu'un faible retour d'agitation convulsive.

Je m'abstiens de tirer des conclusions, que tout esprit judicieux aura facilement aperçues; mais je ne puis passer sous silence cette obstination déplorable dont on trouverait peut-être difficilement un second exemple. Cependant le simple bon sens indiquait que les accidens continuant de s'accroître, nonobstant une expulsion de vers considérable, il fallait leur chercher une autre cause, car enfin l'aphorisme, *sublatâ causâ, tollitur effectus*, devait ou jamais recevoir son application dans la circonstance. Mais l'empirisme ne porte pas ses vues si loin; découvrir ce qu'il est impossible de ne pas voir, et débiter de longues formules, voilà tout ce qu'il lui faut; sur tout le reste se moquer des gens instruits et de la science! C'est de cette doctrine que nous est venue la méthode des vomitifs contre le vomissement, des purgatifs dans la dysenterie; en un mot, c'est la science des charlatans et la logique des garde-malades.

Il est impossible d'assigner au juste le degré du danger dont peut s'accompagner la présence des vers chez les enfans; il faudrait pour cela connaître toutes les idiosyncrasies. On peut toujours avancer que leur influence a beaucoup été exagérée. Sans doute la disposition éminemment sensible et irritable de cette époque de la vie peut donner lieu quelquefois à des accidens nerveux graves, peut-être même à une éclampsie mortelle. Mais il suffit d'avoir vu quelques malades de cet âge, pour s'être assuré que cette mobilité se calme la plupart du temps avec la même facilité qu'elle se produit, et que, au physique, comme au moral, les affections nerveuses de l'enfance ont en général très-peu de ténacité. Ce qui nous fixe encore mieux sous ce rapport, ce sont les registres des observateurs qui renferment peu ou même point d'observations bien constatées d'enfans morts des accidens que les vers détermi-

nent. Je considère comme telle l'histoire que le docteur Maria Gelcen a rapportée dans un des cahiers de ce Journal, dans laquelle l'enfant, victime aussi de la plus funeste méprise, ne me paraît pas avoir succombé, comme l'auteur semble croire, à une affection purement vermineuse. Je crois y voir en outre les symptômes bien prononcés d'une phlegmasie intestinale.

Il faut distinguer, dans les effets que déterminent les vers, deux ordres de phénomènes bien différens. Les premiers et les plus importans, ce sont les phénomènes nerveux, qui méritent par conséquent toute notre attention, et dont il faut avoir reconnu soigneusement la cause, pour les combattre avec quelqu'avantage. Peut être est-il prudent de ne pas se presser d'agir trop énergiquement dans le sens de l'état vermineux, lorsqu'il reste des doutes sur son existence? Les seconds consistent dans les désordres que les vers provoquent dans le tube digestif et les viscères circonvoisins. Doit-on admettre qu'ils puissent percer les parois intestinales, et par là se répandre sur divers points de l'abdomen avec des suites toujours funestes? Avant qu'on eût aussi bien étudié qu'on l'a fait aujourd'hui les inflammations de l'appareil gastrique, je conçois que l'on ait reçu ces idées; mais dans l'état actuel de nos connaissances sur ce point, le passage des vers à travers les parois abdominales ne peut plus être considéré que comme ayant lieu par suite des perforations que les phlegmasies produisent assez souvent dans cet organe. Quoi qu'il en soit, la présence des vers dans les intestins, à l'exception peut-être du tænia, n'est pas d'une bien grande importance, ce qui me fait dire, avec M. Mérat : « qu'il faut que ces animaux soient ou très-volumineux, ou très-nombreux, pour constituer des maladies notables. »

Le traitement dirigé d'après ce principe ne pourra jamais avoir que des résultats salutaires, car il est inconcevable à quels funestes abus la terreur que les vers inspirent donne encore lieu dans quelques contrées. Sans parler de l'observation que j'ai citée, et qui, j'aime à le croire, se renouvelle rarement de la part des véritables médecins, j'ai été témoin de plusieurs autres événemens malheureux, occasionés par des soins trop empressés et par des pratiques imprudentes; et cependant qu'exigent le plus souvent ces maladies si redoutées? quelques moyens simples et de la patience. Je donnais des soins à une petite fille de deux ans, qui avait une diarrhée

avec fièvre depuis quelques jours : les parens me pressaient de lui donner un vermifuge, que je jugeais contre-indiqué par une soif vive et le mouvement fébrile. Un matin, on fut fort étonné de trouver dans les draps de son lit quatorze gros lombrics, dont quelques-uns s'agitaient encore. Elle en rendit ainsi spontanément dans cette journée et les suivantes une assez grande quantité. C'est une observation souvent répétée que ces animaux abandonnent d'eux-mêmes un foyer qu'ils ne peuvent plus habiter, soit à cause de la température, soit par l'effet de toute autre circonstance. J'ai vu un bateleur-engastrimithe qui, sans jamais avoir été sensiblement incommodé, rendit tout à coup par l'anus plusieurs aunes d'un tænia qui se mouvait et rampait encore lorsqu'il me l'apporta. Ces faits, et une infinité d'autres qu'on pourrait citer, ramènent presque l'influence des vers intestinaux à la valeur d'un simple épiphénomène. Les spécifiques, comme on sait, ne manquent pas pour les combattre; mais ce que le peuple, et peut-être beaucoup de médecins ignorent, c'est que ces remèdes peuvent agir non moins perniciensement sur les tissus avec lesquels ils sont mis en contact, que d'une manière équivoque contre les vers à qui on les adresse. De là, la nécessité avant de les administrer de bien apprécier la disposition organique, ce qui n'est donné qu'au médecin instruit et physiologiste. En général, d'ailleurs, les plus doux doivent suffire ; on fera tout aussi bien avec la rhubarbe, le mercure et l'huile de ricin qu'avec ces compositions et ce luxe pharmaceutiques que réprouvent également la raison et la saine pratique.

Je ne laisserai pas échapper cette occasion de signaler de nouveau le danger des pratiques médicales les plus simples, dirigées par l'artiste routinier ou par le peuple-médecin. L'administration des drogues par cette espèce de docteurs peut être comparée à l'abandon inconsidéré, entre les mains des enfans, d'instrumens dangereux avec lesquels ils se blessent en jouant. Mais c'est surtout à l'égard des vers intestinaux que j'ai observé les plus funestes abus en ce genre. Au moindre dérangement qu'un enfant éprouve, voilà toutes les commères en campagne, et de suite les élixirs, les baumes, les pastilles vermifuges, et une infinité de substances dégoûtantes, dont l'usage substitue le plus souvent des maladies très-réelles ou même mortelles, comme j'ai eu occasion de m'en convaincre, à des dangers chimériques ou à des déran-

gemens passagers qui se seraient dissipés d'eux-mêmes. C'est ainsi que la manie de tout savoir égare presque toujours, et que le mal peut naître des intentions les plus pures.

Sur *la cure radicale de la syphilis ;* par le docteur F.-A. Simon, *Médecin à Hambourg.*

(Deuxième article.)

Afin de pouvoir déterminer empiriquement si la salivation est utile ou nuisible, il me paraît nécessaire d'examiner les argumens de ses détracteurs, car ceux des médecins qui la préconisent n'ont aucun poids dans l'esprit des incrédules ou des obstinés, et l'on peut toujours rejeter comme faux les faits qu'ils disent avoir observés. Quant aux adversaires, il faut les réfuter par eux-mêmes, et par les contradictions qui se remarquent entre leurs propres principes. Commençons par les modernes, et peu à peu nous remonterons ainsi à la source des opinions dominantes du jour.

M. Sainte-Marie, qui guérit radicalement la vérole invétérée sans mercure, avec une décoction concentrée de salsepareille, parle, dans sa longue introduction, des diverses méthodes de traiter la maladie, qu'il employe toutes au besoin, même le sirop de Laffecteur. « Je ne me suis pas abstenu, dit-il, des méthodes les plus inusitées, de celles mêmes que d'injustes préventions ont vouées à l'oubli. » Un peu plus loin il ajoute : « Que dirai-je de la salivation mercurielle, considérée comme moyen de guérison ? Je n'ai jamais cherché à l'exciter, et, dans l'état actuel de nos connaissances, je crois qu'un médecin prudent et éclairé observera la même réserve.» Puis il demande naïvement : « Mais n'est-elle jamais curative, ainsi qu'on affecte de le dire, et faut-il absolument la proscrire dans tous les cas possibles ? Je ne le pense pas. » Il cite en preuve un fait qui n'est pas flatteur pour lui, et qu'on ne peut croire d'après cela imaginaire : « J'avais traité avec peu de succès, pendant plusieurs mois, et par différentes méthodes, une femme atteinte d'une vérole ancienne, tellement généralisée, que presque tous les systèmes de l'économie en recevaient quelque impression. Elle s'ennuya de mes soins,

qui la soulageaient sans la guérir, et moi-même, fatigué d'une confiance à laquelle je répondais si mal, j'en provoquais depuis long-temps le changement. Un habile médecin, que j'avais indiqué, ne traita pas la malade avec plus de succès. Elle eut alors recours à un vieux chirurgien, qui avait exercé jadis la profession de barbier. Ce dernier même reprit le traitement par les frictions mercurielles, que j'avais déjà inutilement employées. Il faisait frotter, tous les jours, de grandes surfaces du corps avec un onguent de mercure non dosé, sans interposer les bains, sans aucune précaution. Il entrait dans ses vues, si toutefois l'on peut supposer qu'un empirique a des vues, de produire très-promptement la salivation. Elle arriva, en effet, après la quatrième friction, et fut excessive pendant vingt-un jours; elle continua avec plus de modération pendant les quatorze jours suivans, et ne cessa bien qu'après le quarante-cinquième, laissant dans la bouche des désordres irréparables. Mais cette vérole, rebelle aux combinaisons les plus rationnelles de l'art, fut guérie, et sans retour, par l'artifice grossier de l'empirisme [1]. » M. Sainte-Marie ajoute : « La salivation était en grande réputation autrefois pour guérir les maladies vénérieunes; elle fut même une des premières méthodes que l'on connut dans l'origine de cette contagion singulière. L'expérience de ce moyen curatif est aujourd'hui entièrement perdue pour nous, et il faudrait le reprendre comme nouveau pour établir les règles de son emploi. C'est la dernière des méthodes, j'en conviens, à cause de ses inconvéniens, de ses dangers, et surtout parce que nous n'avons que des moyens précaires pour régler l'action du mercure, et la renfermer dans de certaines limites; mais c'en est une qui pourrait trouver son application dans des cas graves, désespérés, lesquels restent encore à déterminer d'une manière plus exacte. »

[1] Mon père fut témoin d'un fait analogue au commencement de sa pratique. Un riche, d'Altona, le fit appeler pour des accidens vénériens qu'il traitait depuis long-temps par le mercure. Cet homme salivait, et avait de profonds ulcères dans la gorge. La tête alors pleine de la maladie mercurielle de Hunter, mon père crut avoir sous les yeux des ulcères mercuriels. Trois médecins appelés en consultation furent du même avis. On prescrivit donc les antimercuriaux et les antiscorbutiques, sous l'influence desquels les ulcères firent de nouveaux progrès, jusqu'au point de perforer le palais. Le malade, fatigué d'un traitement qui ne faisait qu'empirer son état, s'adressa à un vieux chirurgien. Celui-ci regarda les chancres, et, sans s'informer de ce qu'on avait fait, promit une prompte guérison, qui fut en effet le résultat d'une salivation abondante. Ce cas inspira de la défiance à mon père contre la maladie mercurielle de Hunter.

Est-il possible d'accumuler plus d'inconséquences et de contradictions dans moins de pages. « Je ne me suis pas abstenu des méthodes les plus inusitées, je n'ai jamais cherché à l'exciter (la salivation); elle fut cependant une des premières méthodes que l'on connut dans l'origine de la contagion. » Un chirurgien guérit par la salivation des maux qui avaient résisté aux plus savantes combinaisons de l'auteur, lequel prend néanmoins cette méthode comme un *prétendu* moyen de guérison, mais auquel on pourrait avoir recours dans des cas désespérés. Il veut qu'on considère la salivation comme dernière ressource, quand les moyens les plus savamment calculés ont miné peu à peu le corps, et rendu le mal plus enraciné, plus incurable. Ce sont là des problèmes, pour la solution desquels tout le savoir imaginable peut-être insuffisant; ce sont là des cas où il est plus facile de séparer du corps la vie que la maladie. On a infiniment plus de peine à guérir par la salivation un malade mal traité pendant une année, qu'à procurer la guérison radicale du mal le plus invétéré même, mais qui a été abandonné à lui-même. Au reste, M. Sainte-Marie paraît ne pas avoir une idée bien nette du traitement mercuriel. Les douze bains, les deux laxatifs, et les dix frictions qu'il oppose à un chancre de trois semaines, après quoi le malade lui *paraît* guéri, n'annoncent ni un homme prudent, ni un médecin versé dans le traitement des maladies syphilitiques. Au moins, était-ce un devoir imprescriptible pour lui, après l'*apparente* guérison, de tenir les yeux ouverts, pendant plusieurs mois encore, sur le malade; par ce moyen, il n'aurait peut-être pas vu reparaître, au bout de trois mois, des accidens secondaires si étendus et si opiniâtres. Il ne parle ni de la quantité, ni de la qualité des frictions, ni de la manière dont elles furent faites. Quelle confiance avoir dans une méthode curative dont l'auteur se rend coupable de pareilles inconséquences et de semblables omissions?

Mais, dira-t-on, des écrivains d'un nom plus imposant ont reconnu l'inutilité et les inconvéniens de la salivation; tel est Monteggia, qui, de son propre aveu, n'a pas guéri un seul des malades atteints de vérole invétérée dont il parle. Le premier cas concerne un homme qui garda le mal près de quatre ans, et qui était atteint de carie sur plusieurs points du corps. Neuf grains d'une préparation mercurielle, pris à la dose d'un par jour, excitèrent une salivation, qu'on s'em-

pressa de tarir par la suppression du mercure et l'administration du foie de soufre. L'état de la bouche et l'effet produit par la préparation mercurielle, déterminèrent Monteggia à recourir au sublimé, dont on fit quelques applications sur la jambe; mais le malade, fatigué du traitement, quitta l'hôpital. Au bout d'un an, l'auteur le revit, et il ne tarda pas à succomber aux progrès continuels de la carie. Pourquoi Monteggia le laissa-t-il aller, ayant éprouvé si peu même de soulagement, bien loin d'être guéri? C'est qu'il le jugea incurable. L'était-il réellement? Je répondrai que non, d'après les symptômes, d'après les observations de Fabre, Louvrier et Horn, d'après les miennes propres.

Sans compter les autres résultats peu satisfaisans des divers cas rapportés par Monteggia, on ne peut lire le traitement d'un ozène sans éprouver un sentiment de chagrin. Ce cas dévoile l'opinion entière de l'auteur sur la vérole constitutionnelle. Il cicatrisa l'ozène syphilitique avec un fer rouge, hardiesse qui lui fait sans doute honneur comme chirurgien. Cette opération ne détruisit pas la vérole, qui se jeta sur les autres os et articulations, en causant le marasme et la fièvre hectique; le calomélas et autres moyens demeurèrent sans effet, et le malade refusa les fonticules. Monteggia pense que les fortifians et stimulans auraient été plus utiles dans cette dernière période de la maladie; mais le malade perdit patience, quitta l'hôpital, et se trouva mieux après sa sortie; de sorte que Monteggia ne doute pas que l'exercice au grand air ne l'ait ensuite rétabli. Chacun sait que l'ozène syphilitique est une affection terrible, la plupart du temps même incurable, et dont la guérison par le feu a droit d'exciter la surprise. Admire qui voudra; mais Monteggia juge à peine nécessaire de dire que ce moyen héroïque avait à peine éteint le mal vénérien dans le corps, comme si cette circonstance était indifférente au traitement, et il aime mieux regarder les douleurs ostéocopes et les gonflemens articulaires comme des symptômes de la goutte et de la faiblesse.

Mais si un médecin expérimenté rencontre un mal aussi invétéré, et réellement aussi fâcheux, sachant bien que faire disparaître un symptôme grave n'est pas guérir la maladie elle-même, il ne tarde pas à combiner un traitement général énergique avec les soins locaux qui peuvent être nécessaires. Or, ceux-ci ne consistent pas dans l'application téméraire du cautère actuel, mais tout au plus dans des injections d'une

dissolution de sublimé dans la décoction de quinquina. Le traitement général, pour être utile, doit consister en une salivation de six semaines, excitée avec circonspection par l'usage du mercure à l'intérieur, ou par les frictions. C'est ainsi que les anciens, que Fabre, Louvrier et Horn ont guéri ce que d'autres praticiens, même habiles, n'avaient pu guérir : c'est ainsi que j'ai procuré la guérison de maladies qui existaient depuis dix, douze et vingt ans, et qui avaient résisté aux plus savantes combinaisons de mes prédécesseurs [1] ; mais les cas de vérole ancienne et constitutionnelle, rapportés par Monteggia, peuvent servir à confirmer que la maladie est capable, en Italie même et dans les pays chauds, de revêtir toutes les formes, même les plus redoutables, et que quand on l'abandonne à elle-même, ou qu'on la traite mal, la douceur du climat ne suffit pas pour l'adoucir, ou pour la guérir.

[1] Chez une fille de vingt ans, dont les maux avaient commencé, disait-on, par une éruption dartreuse au visage, qui, répercutée d'elle-même ou par un traitement mal dirigé, s'était jetée avec fureur sur les os du palais et du nez, qu'elle rongeait depuis quatre ans, de sorte que le nez était presqu'entièrement affaissé, je procédai à la salivation, au milieu des circonstances les plus défavorables, et j'obtins ainsi une guérison radicale, que tout le mercure pris auparavant n'avait pu procurer. Mes prédécesseurs avaient déjà renoncé au mercure, et déclaré non syphilitique cet ozène, qu'il était impossible de méconnaître pour tel. Je commençai le traitement au mois d'octobre, et perdis six mois précieux à donner du sublimé, qui ne fit presque rien. Alors je passai au calomélas, dont l'emploi au milieu d'un hiver des plus rigoureux excita enfin la salivation tant désirée. Ce flux de bouche fut immodéré pendant trois semaines, et quand il cessa, le mal se trouva guéri. Ce n'est pas la saison qui doit effrayer, mais le retard. Du reste, le printemps et l'été sont préférables quand on a le choix.

Un malade, qu'un autre médecin avait traité sans succès pendant quatre mois, se trouvait dans un état aussi critique et aussi désespéré. Qu'on se figure une femme accouchée depuis quinze jours, et allaitant elle-même son enfant, qui était atteinte d'ulcères à la gorge, de gonflemens de presque tous les os du corps, sans excepter ceux du front et du nez, et couverte d'une éruption varioleuse et suppurative. L'origine de ce mal affreux était enveloppée de ténèbres ; mais on ne pouvait douter de sa nature, quoique le mercure donné précédemment eût été sans résultat. Je soumis la femme à la salivation, sans éloigner d'elle son nourrisson, et le succès couronna mes efforts. Le traitement entier dura deux mois. La salivation survint au bout d'un mois, et dura quinze jours avec beaucoup de violence, de sorte que l'angine mercurielle empêchait presque la malade de prendre aucun aliment, abstinence forcée qu'on peut considérer comme un puissant auxiliaire.

Ces deux faits prouvent que la salivation n'est ni aussi inutile, ni aussi dangereuse qu'on le prétend. Un autre aurait peut-être obtenu les mêmes résultats sans elle ; mais, jusqu'à présent, je n'ai pas été, pour mon compte, assez habile ou assez heureux pour cela.

Wendt, Fritze et le polygraphe Girtanner assurent unanimement aussi que la salivation est inutile et dangereuse. Si l'on compare Fritze et Girtanner, on ne peut se dissimuler que le premier est, en quelque sorte, l'écho du second, qui ne fait non plus que suivre les principes de son ami Schwediauer. Fritze en appelle à l'expérience des plus grands médecins, qui pensent aujourd'hui (1797, date de son manuel) que la salivation est absolument inutile et dangereuse. Moins de modestie et plus de faits tirés de sa propre pratique auraient, je pense, forcé davantage l'assentiment, et mieux servi la science que cette indigne crédulité, qui fait qu'on se repose exclusivement sur l'autorité et l'expérience des autres. On ne prouve rien en disant que les médecins crurent d'abord devoir guérir par les évacuans, les sudorifiques et les sialagogues, que Chicoyneau et Haguenot enseignèrent ensuite une meilleure méthode, jusqu'à ce que les lumières des temps modernes eurent démontré qu'il suffit d'employer encore le mercure huit ou quinze jours après la disparition des symptômes. Quant à ce que Fritze dit ensuite du traitement, on ne peut en faire aucune application à la pratique; car les règles sont si générales, si vagues et si peu précises, que le lecteur demeure abandonné à sa propre sagacité lorsqu'il s'agit, par exemple, de décider quand on doit cesser l'emploi du mercure, surtout dans les cas graves. Et quand il est dit enfin que des glandes en suppuration, des ulcères cutanés vénériens, des maladies des os, restent souvent, après le traitement mercuriel le mieux suivi, entretenus par des causes locales ou générales qui ne sont pas vénériennes, l'expérience s'élève avec force contre de pareilles assertions. Après un traitement radical, il ne doit pas rester d'ulcères à la peau; tout au plus peut-il y avoir encore des gonflemens osseux indolens, que la nature diminue ou guérit peu à peu, lorsque le virus est détruit; mais je ne conçois pas qu'il puisse demeurer des ulcères cutanés vénériens, entretenus par des causes qui ne soient pas vénériennes.

Quant à Girtanner, on est surpris qu'il ait voulu, sans autre secours que l'érudition, poser le traitement des maladies vénériennes. Quelle confiance mérite un homme qui prétend guérir la gonorrhée en peu de jours par des injections de potasse caustique, dissoute dans de l'eau? Les médecins qui employèrent cette méthode d'après lui, se plaignirent des effets funestes qu'elle produisait; aussi Girtanner leur

répondit-il qu'elle n'était bonne que dans les premiers jours, et qu'il fallait que la liqueur fût très-étendue d'eau. Il voulait donc qu'on eût recours à la potasse caustique dans le stade inflammatoire! Ou bien pensait-il que ce moyen arrêterait la gonorrhée avant qu'elle eût encore atteint toute sa violence?

Les raisonnemens de Girtanner sur la salivation ne sont pas mieux fondés. L'expérience, dit-il, a prouvé depuis long-temps que la salivation n'est pas seulement inutile, mais qu'elle est encore nuisible, parce que, d'une part, elle entrave la guérison, et, de l'autre, elle provoque un grand nombre d'accidens désagréables ou même mortels. C'est ce dont, suivant lui, les plus grands médecins sont convaincus aujourd'hui. Pourquoi ne nomme-t-il pas ces médecins? Est-il bien certain que les plus grands médecins, les plus célèbres, soient toujours les meilleurs, et les plus grands praticiens sont-ils réellement toujours ceux qui peuvent nous fournir les lumières les plus précieuses sur le traitement de la vérole? L'histoire de cette maladie prouve le contraire, et des hommes reconnus pour de grands médecins, Sydenham, Hoffmann, Boerhaave, Astruc et Van Swieten, réfutent Girtanner. Malgré cela, continue cet auteur, on emploie la salivation dans les hôpitaux de vénériens. Les médecins de ces établissemens avouent eux-mêmes que plusieurs malades succombent au milieu du traitement, et que les autres reviennent quelque temps après qu'on les a laissés sortir, les croyant guéris. Girtanner dit avoir vu, tous les trois mois, trois cent vénériens saliver à Bicêtre, sans qu'un seul de ceux sur le compte desquels il put obtenir ensuite des renseignemens fût guéri. Si ces assertions étaient vraies, un fou seul pourrait prendre encore le parti de la salivation. Mais le papier souffre tout.

Louvrier et Hunczovsky, qui ont aussi visité Bicêtre, n'en parlent pas comme Girtanner. Le premier dit : « Je ne puis disconvenir que les vénériens n'y soient si resserrés, que l'air, chargé de vapeurs mercurielles, doit exercer une influence nuisible sur les malades qui s'y trouvent, que plusieurs tombent dans une salivation prématurée et surabondante, qui entraîne quelquefois des résultats fâcheux, et que plusieurs sortent sans être guéris, après avoir souffert beaucoup... Mais il serait tout aussi injuste de dire que la trépanation est une opération mortelle, parce qu'elle réussit rare-

ment à l'Hôtel-Dieu, que de rejeter les frictions parce qu'elles ne guérissent pas tous les vénériens de Bicêtre. » Hunczovsky s'exprime à peu près de la même manière. A cette occasion, il blâme avec raison Louvrier d'avoir dit que les frictions sont la méthode la plus commode pour le médecin, parce qu'elle ne l'oblige guère à voir le malade plus d'une fois par semaine.

Après les prolégomènes que j'ai rapportés, Girtanner continue en ces termes : « Comme, par conséquent, la salivation est inutile et nuisible, dans tous les cas, le médecin ne doit jamais la laisser s'établir, et doit toujours, au contraire, s'attacher à la prévenir. » C'est ainsi qu'un écrivain superficiel, quoique fort érudit, rejette une méthode qu'il n'avait jamais essayée lui-même, et ne laisse échapper aucune occasion de critiquer ceux qui ont pensé que la salivation peut être salutaire. Sans avoir une idée précise de la salivation nécessaire pour la guérison radicale de la vérole, Girtanner prétend prouver qu'elle est nuisible, en rapportant les cures grossières des médicastres et des charlatans du seizième siècle, et le tableau au moins douteux de ce qu'il dit avoir vu à Bicêtre. Il passe sous silence l'opinion de Sydenham, d'Hoffmann et Boerhaave, et ne se donne pas la peine de réfuter Astruc et Fabre, qui préféraient la salivation à toutes les autres méthodes.

Mais les assertions de Girtanner s'appuient sur l'autorité de son ami Schwediauer, l'ennemi le plus déclaré de la salivation. L'ouvrage de ce dernier jouit d'une si haute estime, que contredire une de ses opinions semblerait, à plus d'une personne, un acte de témérité et presque de profanation. Je n'attaquerai pas sa méthode de traitement, mais je dois examiner ses argumens contre la salivation.

Long-temps, dit-il, on a été dans le doute de savoir si la vérole confirmée pouvait être guérie radicalement sans salivation, et quoique aujourd'hui aucun praticien exercé ne doute de cette possibilité, il y en a malheureusement encore qui font saliver leurs malades. Freind et plusieurs écrivains modernes ont même prétendu, non-seulement que la salivation est nécessaire pour la cure radicale, surtout quand les os sont attaqués, mais encore que la guérison est d'autant plus assurée, qu'on fait saliver davantage le malade. On s'attend naturellement à ce que Schwediauer va réfuter Freind, et faire connaître le mode, le degré et la

durée de la salivation qui la rendent évidemment nuisible; mais il se contente de réflexions générales, à la suite desquelles on demeure convaincu qu'il n'a jamais dirigé de salivation provoquée et conduite d'après les règles de l'art. Il dit ne l'avoir trouvée nécessaire chez aucun des nombreux malades traités par lui en différens pays, et avoir toujours remarqué, au contraire, qu'elle rendait la guérison d'autant plus difficile, qu'elle était plus abondante, ce qui faisait préférer une douce salivation à une violente par tous les partisans de cette méthode. Sans compter qu'on ne prouve rien en opposant une assertion à une assertion, et un fait à un fait, et qu'en médecine les noms les plus célèbres, ou seulement les plus connus, ne décident rien, on ne saurait nier que des guérisons faites en des pays différens ne prouvent rien, car on ne peut guère compter sur les résultats d'une médecine errante. Le tableau que Schwediauer trace des accidens et des dangers de la salivation prouve qu'il ne la connaissait que par la pratique des hôpitaux, et qu'il avait devant les yeux le fantôme de la maladie mercurielle.

Dans le chapitre sur les maladies syphilitiques rebelles au mercure, cet écrivain ne s'exprime pas en termes moins généraux sur le compte de la salivation, qu'il prétend aggraver plutôt que soulager, ou du moins ne guérir qu'en apparence les maux graves et invétérés. Ce chapitre, qui n'est pas le plus brillant du livre, serait incontestablement plus utile au praticien, si l'auteur n'y montrait pas toujours le désir d'arrêter la salivation survenue contre son gré. Il nous laisse à juger comment on peut, sans exciter la salivation, introduire dans le corps la quantité de mercure nécessaire pour la guérison de la vérole constitutionnelle, et à déterminer quand on doit s'arrêter, dans la persuasion que le mal est radicalement guéri. Cette conduite ne mérite aucun remercîment de notre part; car ces deux questions sont précisément celles sur lesquelles nous serions surtout flattés d'avoir l'avis d'un praticien aussi expérimenté que Schwediauer. Au contraire, une salivation, qui dure de quatre à six semaines, sans trop de violence, et n'évacuant par jour que trois ou quatre livres de salive, garantit presque toujours [1] une guérison radicale.

[1] La salivation n'est donc pas non plus une méthode infaillible, vont dire ses antagonistes, d'un air triomphant. Oui, il y a des cas où une seule salivation n'a pas suffi; mais l'expérience nous apprend aussi que, toutes choses égales d'ailleurs, ces cas sont fort rares, quand

Toute autre méthode qui ne produit pas une crise aussi forte, nous laisse dans le doute de savoir quand nous devons nous arrêter, et si nous avons guéri radicalement. L'expérience m'a confirmé ces deux résultats, à l'égard desquels je l'ai interrogée sans prévention.

Schwediauer me paraît aussi s'être trompé en établissant, d'après un seul cas, que le mercure ne sert à rien, et ne peut que nuire dans les ulcères vénériens, qu'il améliore bien d'abord, mais qu'ensuite il aggrave. Si on lit cette histoire sans prévention, on reconnaît que le traitement mercuriel ne fut pas complet, quoique dirigé par le célèbre Pott. A la vérité Schwediauer dit que le mercure a procuré une douce salivation, et que par conséquent celle-ci n'a servi non plus à rien; mais il ne dit pas ce qu'il entend par douce salivation. Une expression aussi vague, employée par un adversaire de la salivation, est plus que suspecte, et il n'y a que celui qui partage les opinions de l'auteur qui puisse la trouver concluante. Une expuition fréquente, sans trouble du sommeil, sans fièvre sensible, n'est rien moins qu'un traitement par la salivation, et les plaintes élevées, non-seulement contre son inutilité, mais encore contre ses inconvéniens, prouvent seulement que des médecins, même habiles et célèbres, ignorent quels sont les caractères d'une salivation légitime. M. Sainte-Marie avoue lui-même que c'est un moyen curatif qu'il faudrait reprendre comme nouveau, pour rétablir les règles de son emploi. Et qui disconviendra que la plupart de nos contemporains sont dans le même cas, qu'ils se défient d'une méthode que les gens du monde trouvent incommode, qui leur paraît violente à eux-mêmes, et dont les médecins les plus célèbres ont proclamé les dangers? La défiance a été poussée jusqu'au point qu'on n'a pas même recours à la salivation quand les préparations les plus bizarres, les décoctions, les sirops, l'abstinence, etc., échouent.

L'opinion de Schwediauer, que les ulcères du gland n'étaient plus syphilitiques après le premier traitement mercuriel, et qu'ainsi le mercure n'était plus alors indiqué, repose-t-elle sur des fondemens plus solides? Si l'ulcère s'est remarquablement amélioré sous l'empire du traitement mercuriel,

on a bien conduit la salivation, et qu'on ne l'a pas excitée trop impétueusement. Est-ce donc là une preuve des inconvéniens positifs de cette méthode? Le même reproche ne s'applique-t-il pas à toutes les méthodes curatives!

pendant les quatre premières semaines, si ensuite l'amélioration s'est arrêtée, et l'état du malade a même empiré, l'ulcère était bien vénérien, et le mercure parfaitement indiqué; ce n'est pas à lui, mais au mode d'application, qu'il faut attribuer l'aggravement consécutif, à la méthode routinière [1] de donner, pendant des semaines et des mois, un, deux et trois grains d'une préparation mercurielle, méthode suivie par un praticien qui se plaint ensuite de ce que souvent le mercure n'est pas plus efficace qu'aucun autre moyen. Mais l'ulcère qui, loin de guérir, s'est aggravé, sous l'action du mercure, guérit enfin par les fortifians, l'air de la campagne et les bains de mer. Je ne retrancherai pas un seul mot à un fait qui ne me paraît pas facile à concevoir, mais je regrette que l'histoire se termine par ces mots peu satisfaisans, *par ces moyens, il est maintenant rétabli.* Ce rétablissement, sans qu'on sache combien de temps il a demandé, ne peut satisfaire celui qui sait que les symptômes syphilitiques disparaissent souvent, sans qu'on leur oppose rien, pour reparaître après bien des années sous une autre forme et dans d'autres parties du corps. Je pourrais enfin opposer à la méthode thérapeutique de Schwediauer le mode de traitement qu'il employa sur sa propre personne, s'il n'était pas généralement reconnu que les médecins se traitent eux-mêmes fort mal. Mais je puis douter de sa théorie quand je le vois laisser, par un traitement superficiel, un chancre se convertir en vérole constitutionnelle, laquelle il traita même si mal, qu'au bout de quinze mois il se manifesta au sternum des douleurs sur la nature desquelles il demeura incertain jusqu'à ce qu'il vit se manifester des accidens qui auraient éclairé l'homme du monde le moins expérimenté.

On me permettra de prouver que Van Swieten lui-même, tout célèbre et instruit qu'il était, ne donne cependant au sujet du traitement de la vérole aucun résultat sur lequel on puisse compter dans la pratique [2]. Je lui reprocherai, avec

[1] Louvrier, entre autres, ne croit pas pouvoir blâmer assez fortement cette routine. Tode ne s'élève pas contre elle avec moins de force: « Il vaut mieux, dit-il, ne pas donner de mercure que d'en faire prendre une préparation qui ne convient pas, et des doses trop faibles. Qu'un malade ainsi maltraité tombe ensuite dans les mains du meilleur médecin, celui-ci ne peut plus rien pour le soulager. »

[2] Après que Van Swieten, dans ses Commentaires sur Boerhaave (*Aph.*, tom. IV, p. 509-544), a traité de la salivation et des diverses méthodes pour l'exciter, il termine en disant qu'elle est rarement dangereuse quand c'est un médecin expérimenté qui la dirige. Mais

Brambilla et Girtanner, d'avoir, sans consulter sa propre expérience, et sur la foi d'un imposteur, Locher, recommandé comme un moyen infaillible le sublimé, qui peut devenir si dangereux dans des mains inhabiles. Lorsque tant de voix s'élèvent contre lui, j'aurais mauvaise grace à vouloir démontrer ce dont personne ne doute; mais je ferai observer :

1°. Que la renommée d'un médecin n'est pas toujours un garant de l'infaillibilité des méthodes curatives qu'il propose, surtout lorsqu'il s'agit d'une maladie qui rentre entièrement dans le domaine de l'expérience ;

2°. Que l'expérience m'a appris que le sublimé peut guérir radicalement la vérole, aussi bien que toute autre préparation mercurielle, lorsqu'il provoque une salivation régulière ; mais qu'autrement ce n'est, même quand on le donne à doses énormes, qu'un palliatif redoutable, sur lequel il ne faut surtout pas compter dans la vérole constitutionnelle, et que tous les estomacs ne peuvent supporter [1].

Les adversaires de la salivation eux-mêmes ne sauraient donc démontrer par l'expérience, ni qu'on peut se passer d'elle, ni qu'elle est nuisible. Bien loin de cela, les contradictions dans lesquelles ils tombent, l'opiniâtreté du mal,

parce qu'elle fatigue les malades, et que beaucoup de médecins ont guéri sans elle, il trouve en cela un motif suffisant pour s'en abstenir. Voilà pourquoi la dissolution alcoolique de sublimé que Sanchez lui avait recommandée fut si bien accueillie par lui. Mais le même Sanchez dit que le sublimé reste sans action, ou même nuit plutôt qu'il n'est utile, quand on n'y associe pas le bain de vapeurs des Russes.

[1] J'ai une fois obtenu guérison radicale, dans des ulcères secondaires à la gorge, au moyen d'une salivation de quatre semaines provoquée par le sublimé ; mais il avait fallu plus de *deux* grains par jour pour produire ce résultat. Dans un autre cas, le sublimé donné *ad punctum salivationis*, éteignit, mais ne guérit pas le mal, qui était fort étendu. Une femme enceinte le prit à doses énormes pour un tophus sortant du nez même; le mal parut guéri, mais sans l'être radicalement. Je réussis de la même manière, chez une autre femme, à suspendre d'affreux ravages dans la cavité buccale, de sorte que la maladie, qui reparaissait autrefois peu de temps après qu'on l'avait traitée, ne s'est pas encore remontrée depuis dix-huit mois; mais elle n'est pas radicalement guérie. Quoique je ne me joue pas avec le sublimé, comme font M. Cullerier et autres, mais que j'en augmente la dose tant que le malade peut le supporter sans inconvénient, il est temps de s'arrêter quand la toux survient. Je me suis donné beaucoup de peine pour guérir la vérole constitutionnelle sans la salivation, et j'y tente encore aujourd'hui, malgré tant d'essais infructueux, afin de pouvoir porter un jugement mieux motivé sur les demi-traitemens à la mode, que ceux qu'émettent tant de mes contemporains sur une méthode qu'ils ne connaissent que par les livres ou par la fréquentation des hôpitaux.

qui se rit si souvent de leurs savantes combinaisons, l'inconstance avec laquelle ils passent d'une méthode ou d'une préparation à une autre, leurs plaintes fréquentes de ce que le mercure échoue aussi souvent qu'aucun autre remède, et que même il aggrave quelquefois les accidens, toutes ces circonstances réunies prouvent le contraire de ce qu'ils avancent. Louvrier et Horn, je ne cite à dessein que des praticiens actuels et très-connus, employent les frictions et la salivation avec le plus grand succès. Ils ne vont pas sans cesse d'une préparation à une autre. Leur méthode de traitement se montre simple, assurée et fixe. Louvrier, qui ne pense pas que la salivation soit *absolument* nécessaire, ne la combat pas du moins, et sur vingt malades, quinze sont guéris *par* et *avec* la salivation, au moyen de sa méthode, qui ressemble beaucoup à celle de Fabre. Horn, qui, en vrai praticien, ne dédaigne pas d'essayer les autres méthodes de traitement, fonde tout son espoir, dans les cas désespérés, sur la salivation continuée pendant long-temps. Sans connaître les faits cités par ce médecin, je me suis vu forcé moi-même, par des essais infructueux avec le sublimé et le précipité, de recourir à la salivation, que j'excite communément au moyen du calomélas à dose croissante, ou de frictions, quand les malades ne supportent pas le mercure doux, ce qui est rare. La méthode de Louvrier, qui consiste à se servir de frictions, pourrait bien manquer quelquefois le but, à cause de la rapidité avec laquelle de faibles doses suffisent pour faire saliver certains individus. C'est beaucoup de commencer par deux gros d'onguent; il vaut mieux imiter Horn, et n'en donner d'abord qu'une drachme ou un demi-gros. Louvrier lui-même avoue que, quand la salivation et les accidens fâcheux arrivent dès la troisième friction, il faut suspendre aussitôt le traitement, et ne le reprendre que plusieurs mois après, avec beaucoup de circonspection, et en faisant usage de doses plus faibles. D'un autre côté, j'ai peine à croire que douze frictions suffisent jamais dans les maux invétérés, notamment chez les individus qui salivent difficilement, et cependant, lorsque la salivation ne survient pas, on peut toujours douter que la guérison ait été radicale, ce dont Louvrier nous fournit aussi la preuve. Des accidens vénériens invétérés et mal traités ne cèdent pas en six semaines, et à un nombre de frictions dans la détermination duquel il y a autant d'arbitraire que dans la fixation de tant de grains de

sublimé pour la cure radicale de tel ou tel degré de la vérole. Par la même raison, la méthode de Weinhold, qui consiste à prendre, à peu près huit fois tous les trois jours, jusqu'à vingt-cinq grains de calomélas, peut bien ébranler et éteindre des maux enracinés, mais ne doit pas les guérir. Horn seul me paraît avoir bien saisi le caractère et la nature de la syphilis constitutionnelle; la salivation excitée d'après sa méthode manquera rarement le but, et dût-elle même une fois ne pas extirper le mal jusque dans ses racines, on peut, à moins qu'un haut degré de fièvre hectique ne s'y oppose, exciter une seconde salivation deux mois après. Plusieurs faits, tirés de ma pratique et de celle de Boerhaave, m'autorisent à parler ainsi; mais je me hâte d'ajouter avec Boerhaave : *at prudenter, à prudente medico! abstine, si methodum nescis!*

Quelques *pensées sur la vie* [1] *dans les corps solaires et planétaires;* par J.-F. Krueger.

J'ai déjà appelé l'attention des lecteurs de ce Journal sur la différence qui existe entre la vie planétaire, la vie organique et la vie spirituelle. Ce sujet a été traité avec plus d'étendue dans le premier volume de mon *Histoire du monde primitif*, où j'ai essayé d'isoler l'activité si différente de ces

[1] L'un des savans dont la France s'honore le plus, M. de Laplace, a émis des idées analogues à celles de l'auteur de ce Mémoire, dans un ouvrage remarquable par la haute philosophie qui y règne (*Essai philosophique sur les probabilités*, p. 249). « Le Soleil faisant éclore par l'action bienfaisante de sa lumière et de sa chaleur les animaux et les plantes qui couvrent la Terre, nous jugeons par l'analogie qu'il produit des effets semblables sur les autres planètes; car il n'est pas naturel de penser que la matière, dont nous voyons l'activité se développer en tant de façons, soit stérile sur une aussi grosse planète que Jupiter, qui, comme le globe terrestre, a ses jours, ses nuits et ses années, et sur lequel les observations indiquent des changemens qui supposent des forces très-actives. Cependant, ce serait donner trop d'extension à l'analogie, que d'en conclure la similitude des habitans des planètes de la Terre. L'homme, fait pour la température dont il jouit, et pour l'élément qu'il respire, ne pourrait pas, selon toute apparence, vivre sur les autres planètes. Mais ne doit-il pas y avoir une infinité d'organisations relatives aux diverses constitutions des globes de cet univers? Si la seule différence des élémens et des climats met tant de variété dans les productions terrestres, combien plus doivent différer celles des diverses planètes et de leurs satellites. L'imagination la plus active ne peut s'en former aucune idée; mais leur existence est très-vraisemblable. » (J.)

diverses vies, ainsi que les lois d'après lesquelles elle s'exerce, mais en même temps d'élever les regards des faibles mortels vers le plus haut degré de la vie créée dans l'immensité de l'univers, afin de donner quelque idée de la puissance infinie de la source de toute vie, du créateur de tout ce qui vit dans l'espace. Ce n'est qu'en ayant toujours égard à la différence qui existe entre les forces vitales, que nous pouvons, dans l'état actuel des sciences, acquérir quelque notion de la grandeur du monde, de la structure des corps célestes, et de l'histoire des premiers temps de notre globe.

Jadis on regardait la Terre comme la pièce principale du monde entier. C'était pour elle que tous les corps célestes, qu'un immense univers existaient. Cette croyance erronée naquit principalement de ce qu'on ne connaissait pas assez la nature, comme aussi de ce qu'on n'avait que des notions très-bornées sur la vie et sur l'activité des forces vitales. En effet, on renfermait la vie dans les êtres organisés. Tout ce qui se trouvait hors de ces êtres passait pour mort. La vie intellectuelle elle-même, qui est si puissante, avait besoin d'un corps organique très-délicat pour exercer son action.

En partant de ces principes, on agit d'une manière conséquente, lorsqu'on assigne aux plantes le dernier rang, et au genre humain le premier dans l'échelle de la vie. Comme le globe mort de la Terre était regardé comme le centre et le but de toute la création, et que l'homme est le plus parfait des êtres qu'on y rencontre, l'homme devait passer aussi pour le chef-d'œuvre de la création. C'était pour lui que le globe terrestre et que tous ses habitans avaient été appelés à l'existence; c'était pour lui que la lune, les planètes, les comètes et les soleils se mouvaient sur l'immense voûte des cieux. Dans cet orgueilleux système, on assignait à l'homme fragile une place auprès du trône du Tout-Puissant, on le peignait comme le représentant de la sagesse éternelle sur la Terre, et on lui donnait le pouvoir de distinguer la vérité d'avec l'erreur. Celui qui ne voulait pas croire à cette doctrine était impitoyablement égorgé ou brûlé, en l'honneur de la bonté souveraine.

Des notions plus étendues sur la nature permirent enfin d'apercevoir l'immensité de l'univers, dévoilèrent l'existence de millions de systèmes solaires, parfaitement délimités, et montrèrent la vie sous mille formes diverses, dans l'océan liquide et dans l'océan gazeux qui entourent notre planète. Dès ce

moment la Terre ne put plus être regardée comme le centre du monde. Son plus noble habitant perdit alors la prérogative qu'il s'était arrogée de représenter la divinité éternelle, pendant la courte durée de son existence éphémère, et de répandre à sa place la lumière intellectuelle.

Cependant la plupart des naturalistes continuèrent de croire non-seulement que la Terre était une masse morte, mais encore que tous les corps célestes étaient des globes déserts, poussés dans le vide par une impulsion toute puissante, et parcourant les orbes qui leur avaient été assignés. L'immensité du ciel ne servait, à leurs yeux, qu'à représenter l'espace dans lequel peuvent se mouvoir librement les corps célestes, qui n'en occupent qu'une très-petite partie. Tous les mouvemens passaient pour mécaniques; orbites et corps, tout était regardé comme invariable. Les mêmes idées mécaniques furent appliquées à la Terre, dans laquelle on ne vit, tantôt qu'un dépôt formé par une boue liquide, tantôt que les scories d'une masse vitrifiée. Etait-il donc étonnant qu'occupé toujours ainsi de créations mortes, on finît par oublier entièrement la vie, et même la source de cette vie; qu'on finît par nier l'existence du créateur, par prétendre que le Ciel et la Terre sont les résultats mécaniques des lois éternelles de la nature?

Cette erreur, fondée sur une idée fausse de la vie, ne pouvait pas non plus durer long-temps. Bientôt les auteurs des géogonies mécaniques perdirent leurs disciples, qui continuèrent bien de croire que le Ciel et la Terre sont des choses mortes, mais firent intervenir la divinité pour leur création et leur conservation. Plusieurs s'embarrassèrent alors dans les plus étranges contradictions entre la source première de la vie et un univers mort créé par elle; ils aimèrent mieux faire procéder une chose tout-à-fait morte de la vie suprême, que de faire naître le monde de lui-même, et de nier l'existence d'un Dieu créateur. Encore aujourd'hui cette doctrine compte beaucoup de partisans, qui l'ont sucée avec le lait de leur mère, et qui en sont de cette manière si intimément pénétrés qu'ils ne s'aperçoivent même pas des contradictions qu'elle renferme.

Enfin l'étude assidue de la nature, et la découverte de substances d'une ténuité et d'une activité prodigieuses, conduisirent à la pensée qu'il n'y a rien de mort dans l'univers, et que tout y jouit de la vie. Ce qu'on appelle la mort n'est que le passage d'un corps d'un état de vie à un autre. Ainsi

les parties du végétal servent à l'entretien de l'animal, et le cadavre de l'un et de l'autre sont repris par les forces terrestres, qui les convertissent en parties constituantes de la croûte de la planète.

On rencontre dans l'immensité de l'univers une immense variété de forces vitales, qui diffèrent plus les unes des autres que les diverses classes et les divers genres d'êtres organisés ne diffèrent à la surface de la Terre. Lorsqu'on considère la création sous ce point de vue, l'homme paraît plus petit, par rapport à la planète qu'il habite, qu'un insecte ne l'est à l'égard de l'arbre que lui et ses descendans habitent. Cet arbre aussi paraît mort et inerte à l'insecte qui l'habite, et qui n'a jamais pu apprendre, par la voie de l'expérience, que les forces vitales organiques ont fait naître peu à peu les plantes d'un germe délicat, leur ont donné une multitude de vaisseaux diversement contournés, et les ont revêtues d'une écorce sur laquelle les montagnes alternent avec les vallées. D'après donc la philosophie de l'insecte, son arbre doit avoir existé autrefois comme aujourd'hui; tout au plus s'est-il formé par précipitation au milieu d'une bouillie ligneuse, et les aspérités de son écorce sont le résultat de violens courans produits par des orages.

L'homme se conduit de même lorsqu'il considère la planète terrestre comme une chose durable et impérissable. Aussi loin qu'il peut lire dans l'histoire, et ses notions ne remontent pas bien haut à cet égard, il voit que la Terre n'a pas changé; que sa surface a toujours été partagée en continens et en mers, enveloppés par une vaste couche de gaz; que la surface des continens a toujours été couverte de plantes et d'animaux, et les mers peuplées d'innombrables habitans, semblables à ceux qui existent encore aujourd'hui. D'où lui viendrait la pensée de grands changemens arrivés dans l'intérieur et à la surface de la Terre? Là où l'homme n'aperçoit pas une action naturelle de forces inhérentes pour se développer et se conserver, sans le concours d'autres forces du dehors, il croit le corps mort, et il a raison d'en agir ainsi.

Mais l'homme, dans la courte durée de son existence, ne peut pas être témoin du développement spontané et indépendant de la Terre et des autres corps célestes. Est-il donc surprenant, n'est-il pas au contraire naturel qu'il considère tous ces corps comme des masses mortes, et qu'il imagine les systèmes les plus bizarres pour se rendre compte de leur for-

mation ? Il ne trouve la vie que dans les êtres organisés, que seuls il voit naître, se développer et périr sous ses yeux. A peine l'accorde-t-il aux plantes, parce que leurs forces vitales n'ont pas le même mode d'activité que celles des animaux. Il accorderait volontiers aux plantes les sens et les sensations des animaux, et il se réjouit quand elles lui montrent quelques phénomènes tant soit peu semblables à ceux-là, comme dans ce qu'on appelle leur irritabilité et leur sommeil.

En général, la vie lui paraît résider principalement dans les sensations procurées par les cinq sens qu'il possède. Plus ces sens sont développés, plus leur exercice est libre, et plus la vie dont ils jouissent est énergique. On transporte même dans la vie spirituelle les phénomènes de la vie animale ou sensitive, et l'on unit ainsi ces deux vies par des liens si intimes, qu'on ne peut plus concevoir la première sans la présence de la seconde. Parce que, sur la Terre, l'expérience ne nous a jamais montré la vie spirituelle autrement qu'associée à la vie animale et organique, on conclut qu'hors de notre planète, dans l'immensité de l'espace, les deux sortes de vie doivent toujours être unies ensemble et jamais isolées; on se figure la vie spirituelle agissant dans un corps humain terrestre, et l'on accorde même à l'incompréhensible divinité, à la source de toute vie, des sensations et des sentimens semblables à ceux de l'homme. Beaucoup de peuples, tels que les Grecs et les Romains, allaient plus loin encore, et lui donnaient un corps d'homme. D'autres lui assignent une résidence très-étroite dans de petites portions de la croûte terrestre : tels sont les Africains, avec leurs fétiches.

Si l'on accorde à peine une demi-vie aux plantes, la suite naturelle en est qu'on considère la Terre comme une masse absolument inerte, et qu'on partage tous les corps de la nature en trois règnes, l'un immense, et l'autre proportionnellement fort petit. Le premier, appelé *inorganique* ou *anorgique*, renferme toutes les parties de la croûte du globe, plus, en manière d'appendice, la Terre elle-même, et les millions de corps célestes. Quant aux deux autres, l'un ne vit qu'à demi, c'est celui des végétaux ; l'autre vit réellement, c'est celui des animaux, auquel on ajoute un domaine immense, celui de l'esprit, dans le cas toutefois où l'on veut bien faire attention à ce dernier; car on s'en inquiète rarement, et presque toujours on considère la vie spirituelle comme une modification de la force vitale.

Mais même, au milieu des défauts de cette classification des corps naturels, on voit percer la lumière de la vérité, qui assigne le grand espace de l'univers pour siége principal de la vie. Quoiqu'on l'accolle, en manière d'appendice, aux deux règnes qu'on admet, cette bizarre erreur semble annoncer qu'il ne faut qu'un esprit exempt de préventions pour faire paraître la vérité dans tout son éclat.

La vie dans l'espace des mondes est la plus puissante, celle qui pénètre tous les corps. Les matières qui se trouvent là sont les plus subtiles, les plus généralement répandues. Son immensité, à côté de laquelle tous les soleils, avec leurs systèmes planétaires, disparaissent presque comme des points insignifians, fait qu'il doit renfermer une infinité de substances infiniment différentes les unes des autres. Si l'écorce de notre petite planète contient déjà tant de matières hétérogènes, combien le nombre n'en doit-il pas être autrement considérable dans l'immensité de l'univers? Mais la plupart nous demeurent tout-à-fait inconnues, parce que nous n'avons pas d'organes pour les saisir, et que nous n'avons que des yeux pour la lumière. Ce sont les yeux qui nous mettent en rapport avec l'univers, et les changemens que subit ce dernier ne parviennent à notre connaissance que quand ils sont accompagnés d'un mouvement dans la lumière. L'organe de la vue élève certains animaux au-dessus d'autres, et plus encore au-dessus des plantes. Quant aux autres forces qui existent dans l'espace, leur action est moins facile à apprécier; telle est l'électricité, dont les animaux, les plantes et les corps planétaires éprouvent cependant tous les effets.

Les forces qui agissent dans l'espace des mondes, le font d'après la loi de la polarité. Cette loi est d'une application générale toutes les fois qu'il y a des forces vitales agissantes. Elle se prononce d'autant mieux dans ses effets, que les forces qui les mettent en jeu sont plus puissantes, et qu'elles sont moins limitées dans leur action par des substances grossières. Attirer et repousser, voilà un phénomène généralement répandu dans les mondes cosmique, organique et intellectuel [1].

[1] Les forces intellectuelles agissent en vertu des lois de la polarité comme les autres forces vitales d'un ordre supérieur. On a commenté très-matériellement cette assertion, en disant qu'elle donne des pôles à l'ame. Il n'y a que ceux qui n'entendent par polarité que les pôles de l'aimant, sans égard aux phénomènes du magnétisme et à d'autres phénomènes de la nature, qui aient pu donner une aussi fausse inter-

C'est l'espace des mondes, rempli des forces vitales les plus puissantes, et non les corps qui s'y meuvent, que l'on doit regarder comme le point principal de la création. Les systèmes solaires, qui n'occupent qu'un petit champ dans cet espace incommensurable, n'en sont que des parties séparées peu à peu, dont la matière y rentre après avoir terminé le cours de sa vie. Les corps célestes sont animés aussi de forces grossières comme eux; mais c'est dans l'espace lui-même que résident les forces les plus subtiles, dont l'homme, pendant sa vie terrestre, soupçonne plutôt qu'il ne connaît l'existence, au moyen de sa vie intellectuelle. Tout ce qu'il peut savoir, c'est que ces forces si puissantes n'ont rien de commun avec l'électricité, la chaleur, etc., qui sont déjà plus grossières, mais qu'elles doivent s'élever au-dessus des conditions de l'espace et du temps, qui sont les limites de toutes les forces vitales agissantes dans les systèmes solaires.

Si la vie intellectuelle, sur notre planète, est déjà très-subtile, et peu dépendante de la matière dans laquelle elle a établi son siége pendant quelque temps, combien plus subtils et plus puissans encore ne doivent pas être ses degrés supérieurs dans le vaste espace du monde, et combien est immense le nombre des gradations qui conduisent à la source de toute vie, le trône de la divinité? Il n'est pas à craindre de se tromper, en admettant ici plus de degrés que nous n'en voyons exister dans notre petit système solaire entre les soleils, les planètes, les comètes et les lunes, jusqu'aux animaux et aux végétaux.

De ce grand espace du monde un cercle vital descend, par les soleils primitifs, les soleils centraux, et notre soleil, jusqu'à la Terre, et là, par le moyen des êtres organisés et de la vie spirituelle de l'homme, se relève vers le siége de toute vie. Plus l'origine d'un corps se rapproche de cet espace, et plus il est subtil; il devient de plus en plus grossier, quand son existence ne procède pas immédiatement des substances subtiles qui se trouvent dans cet espace, mais médiatement de la substance matérielle plus grossière. Partant du dernier degré de subtilité, le siége des forces vitales devient peu à peu plus grossier en parcourant de nombreuses gradations;

prétation. On sait que la lumière, l'électricité, la chaleur obéissent aussi à la loi de la polarité. Mais qui s'aviserait d'assigner des pôles tels que ceux de l'aimant à ces forces qui agissent dans des substances si subtiles? Et l'on en donnerait de semblables à la vie spirituelle, qui est encore plus subtile et plus active!

il le devient plus que partout ailleurs sur la Terre, s'y subtilise de nouveau dans les plantes, et plus encore dans les animaux, et retrouve déjà dans l'homme des substances telles que les premiers commencemens de la vie intellectuelle puissent y manifester leur activité.

Avant que ce cercle vital ait atteint la Terre, il a déjà parcouru plusieurs corps célestes, qui deviennent de plus en plus grossiers, à mesure qu'ils se rapprochent de notre planète. La Terre a une densité qui ressemble à celle de l'aimant, et le soleil en a une qui se rapproche de celle de notre eau. Les soleils centraux sont encore plus légers; ainsi la densité et la pesanteur spécifique diminuent à mesure que le cercle vital se rapproche du grand espace du monde.

A mesure que le siége des forces vitales agissantes devient plus grossier, ces forces elles-mêmes deviennent aussi plus paresseuses et plus gênées dans leur action.

Au milieu du vaste espace des mondes, la lumière et l'électricité agissent de tous côtés; dans la plante, au contraire, la force vitale organique ne peut défendre que pendant quelque temps le corps contre l'influence destructive des forces vitales de la planète et du grand espace des cieux. Partout la subordination règne entre les forces vitales, et même, dans l'homme, les forces organiques sont très-souvent obligées de céder à la puissance de la vie intellectuelle, qui leur est supérieure, quoique celle-ci ne s'y montre encore qu'à un bien faible degré.

Comme dans la plante et l'animal, de même aussi dans le corps de notre planète, il y a des forces vitales indépendantes qui en font un tout limité, susceptible de se développer et de se conserver. Ces forces sont fort différentes de celles de l'organisation, avec lesquelles elles ont moins de points de contact que ces dernières n'en ont ensemble dans la plante et dans l'animal.

Sur la terre, l'existence de chaque corps organisé se rattache intimement à celle de la planète elle-même, et en dépend. Voilà pourquoi les forces vitales de la planète se montrent actives aussi dans tous les êtres organisés, par exemple dans les quadrupèdes. C'est par elles que les substances impondérables de la Terre et de l'espace des mondes sont élaborées dans les organes respiratoires, et modifiées de manière à pouvoir servir à la conservation des parties planétaires du corps animal. De même, la vie végétale qui se trouve chez

l'animal, a des organes particuliers dans l'appareil digestif, comme aussi la vraie vie animale a les siens dans le cerveau et le système nerveux.

De ce que le corps des soleils et des planètes ne peut pas sentir comme l'animal, nous ne sommes pas autorisés à conclure qu'il est complètement inerte. Si les sens et les sensations de l'animal manquent déjà aux plantes, qui sont très-voisines de nous, à plus fortes raison doivent-ils manquer au corps solaire qui est plus grossier et au corps terrestre qui l'est encore davantage. L'absence ou la présence des sensations n'est pas le seul criterium de la vie, autrement il n'y aurait pas non plus de vie intellectuelle, puisque les sensations n'appartiennent point à cette dernière.

Ce serait un but bien misérable, si les masses énormes des Soleils et des planètes n'avaient reçu une si longue existence que pour porter de petites créatures à leur surface, et les éclairer dans leurs actions [1]. La Terre, par exemple, n'aurait été créée que pour, arrivée à un certain âge, transporter dans les cieux, des plantes et des animaux, petits êtres dont la grandeur disparaît à côté de la sienne! Les arbres des forêts et les grands quadrupèdes n'existent-ils donc que pour servir de demeure et d'aliment à quelques espèces de végétaux et d'animaux? Et cependant ces végétaux et animaux parasites sont infiniment plus grands, par rapport aux corps organiques qui les nourrissent, que ceux-ci ne le sont à l'égard de la Terre. Il est impossible que la Terre, qui a trente-cinq millions de pieds d'épaisseur, ne soit destinée qu'à porter des animaux de dix et des plantes de cent pieds [2].

[1] On a prétendu combattre la vie planétaire par les argumens suivans : *Si les planètes n'étaient pas habitées par des êtres pensans, capables de chanter les louanges du créateur, ce seraient des masses inutiles, malgré leur vie planétaire.* Mais alors la Terre elle-même aurait été une masse inutile jusqu'au moment assez tardif de la création de l'homme! Il n'y a pas de masses inutiles dans la création. *Ces masses n'existeraient que pour l'Etre suprême* (cette circonstance rabaisserait-elle donc la création?), *car on ne peut pas admettre qu'une planète existe pour elle-même, comme fait un être sentant.* Au contraire, je pense que les planètes, les soleils existent tout aussi bien pour eux-mêmes que les plantes, les animaux et les hommes. Mais ce n'est pas une raison pour qu'ils aient des sensations, mangent, digèrent et s'accouplent comme les animaux.

[2] Quand même le but suprême de la création serait de célébrer les louanges du créateur, les corps célestes eux-mêmes le rempliraient, d'après les propres expressions de la Bible : *Cœli enarrant gloriam Dei, et opera manuum ejus annuntiat firmamentum.*

Mon opinion sur la vie et le but des planètes et des Soleils ne rabaisse pas le moins du monde les êtres organisés pour élever les corps célestes à leurs dépens. Chacun atteint le but qui lui a été assigné par le créateur, et remplit aussi bien la place qu'il occupe que ses forces vitales le lui permettent. D'ailleurs, dans ce rapprochement des corps planétaires et des êtres organisés, il n'est question que de grandeur matérielle, mais non du degré d'activité des forces propres. Sous ce dernier rapport, on voit s'établir sur-le-champ une gradation bien sensible. Les forces vitales des Soleils et des planètes occupent les rangs inférieurs, celles de la vie végétale sont placées plus haut, plus haut encore celles de la vie animale, et tout au haut enfin celles de la vie intellectuelle.

On ne peut contester que l'activité des forces vitales supérieures ne soit rendue possible, sur la Terre, par des corps qu'ont produits les forces inférieures : savoir, la vie intellectuelle terrestre, par l'existence d'un monde organique, la vie animale par celle des plantes, et la vie végétale par celle d'un corps planétaire très-développé. Ainsi la Terre est le soutien commun de la vie organique et spirituelle qui existe à sa surface; mais elle n'existe pas uniquement pour porter ces plantes et ces animaux. Bâtit-on de grands palais, de hauts clochers, pour que des mousses croissent sur leurs murailles, pour qu'un moucheron y trouve un abri, ou qu'une araignée y tende sa toile? Cependant nos palais et nos clochers ne sont que des grains de sable à côté de la Terre.

Quelque bornée que soit notre vue, nous ne pouvons méconnaître que les Soleils, les comètes et les planètes répandent la vie et le mouvement dans le vaste espace des mondes, et que leur surface sert de point d'appui à la vie organique et intellectuelle. Mais nous n'en devons pas conclure que ce soit là l'unique but de leur existence, bien loin même de cela, cette idée est invraisemblable au plus haut degré. Quelle inconséquence à l'homme qui ne sait pas pourquoi il existe, et pourquoi il a reçu l'existence dans un temps ou dans un lieu plutôt que dans un autre, de vouloir déterminer dans quelle intention les corps célestes ont été créés, et quelle destination le créateur leur a donnée! Si l'arbre des forêts n'existe pas uniquement pour qu'un habitant de la Terre puisse se chauffer et cuire ses alimens en le brûlant, mais s'il appartient au monde végétal, qui fait lui-même partie de la

grande création, la Terre, les comètes, les planètes et les Soleils ont aussi une autre destination que celle de servir à porter et nourrir quelques plantes et animaux à leur surface.

Chaque Soleil, chaque planète, chaque comète forme un tout limité, qui a bien des rapports mutuels avec les objets voisins, mais qui se développe et se conserve, pendant la durée de sa vie, au moyen des forces vitales qui lui sont inhérentes. Il y a autant de classes parmi les corps célestes que parmi les plantes et les animaux, et ces divers corps nous annoncent déjà, par les différences de leur lumière et de leur couleur, qu'ils n'ont pas tous la même densité. Si nous connaissions assez les Soleils qui appartiennent à un Soleil central, ou les planètes et les comètes qui entourent chaque Soleil, nous pourrions classer ces corps célestes d'après une méthode analogue à celle que nous employons pour les plantes et pour les animaux.

Dans ce vaste empire des corps célestes, la Terre occupe un très-petit espace, et tient un rang peu distingué. Sa petitesse la rend déjà invisible aux habitans des planètes les plus éloignées de notre système solaire, en supposant que ceux de Saturne et d'Uranus n'aient pas la vue plus perçante que nous. Nous ne connaissons qu'une partie des millions de Soleils qui appartiennent à notre Soleil central, et nous sommes obligés d'admettre plusieurs de ces Soleils centraux pour supposer que certaines nébuleuses sont des Soleils primitifs. Tous les Soleils qui appartiennent à un de ces systèmes, ou du moins la plupart d'entre eux, sont probablement accompagnés de comètes, de planètes et de lunes ou de corps qui leur ressemblent. Mais quel est l'habitant de la Terre qui connaît ces corps? Il se peut que notre planète soit tout aussi inconnue aux habitans de ces petits corps célestes si distans de nous.

La Terre disparaît comme un point au milieu de l'immensité des cieux. Le rayon de l'orbe qu'elle décrit autour du Soleil ne la rapproche ni ne l'éloigne sensiblement de l'étoile fixe la plus voisine. Vue de tous les points de notre orbite, cette étoile ne nous paraît ni plus grosse ni plus petite. Or, si soixante-dix millions de lieues ne sont rien entre deux Soleils voisins, que doit être la Terre, qui n'en représente guère que la vingt-quatre millième partie?

Toutes les forces vitales, qu'elles soient cosmiques, solaires, planétaires ou organiques, obéissent à des lois fixes,

lorsqu'elles combinent et séparent les élémens subtils ou les substances grossières. L'esprit humain poursuit la recherche de ces lois. S'il échoue souvent, s'il prend quelquefois l'erreur pour la vérité, l'entreprise en elle-même demeure toujours méritoire, et prouve qu'il existe en nous une grande force intellectuelle. Nous employons chaque nouvelle vérité comme point d'appui pour nous enfoncer davantage dans le sanctuaire de la nature. Les fausses routes servent aussi à faire connaître la voie de la vérité, et à l'aplanir pour ceux qui viendront après nous.

La chimie et la physique traitent de la combinaison et de la séparation des élémens primitifs, comme aussi des lois d'après lesquelles les forces vitales agissent quand elles unissent ou séparent les principes constituans des corps animés par elles. Ces deux sciences se partagent en subdivisions, suivant que les substances sont tirées du grand espace des mondes, des corps planétaires ou des corps organisés, et qu'on se met à la recherche des forces vitales qui leur sont réparties. Il existe encore dans toutes deux de grands vides, qu'il est réservé aux générations futures de combler.

La partie la plus avancée jusqu'à ce jour est la chimie ordinaire, qui s'occupe des élémens et de leurs combinaisons dans les parties du corps terrestre; la chimie végétale et la chimie animale, consacrées à l'étude des principes constituans et des forces vitales des plantes et des animaux, le sont bien moins. Ces trois sciences ont pour base commune la chimie transcendante, qui traite des substances contenues dans le grand espace de l'univers, et des lois auxquelles elles obéissent. Ce n'est que depuis peu qu'on connaît quelques substances impondérables, généralement répandues, la matière électro-galvanique, la lumière, etc., et plusieurs substances planétaires, telles que la chaleur, la matière magnétique, l'hydrogène, l'oxigène, l'azote, etc. C'est aussi depuis cette époque qu'il existe réellement une chimie transcendante. Quant à la chimie végétale et à la chimie animale, elles se sont enrichies de nombreuses découvertes, mais elles laissent encore beaucoup à désirer.

La chimie des corps terrestres a fait de bien plus grands progrès entre les mains des modernes. On a examiné itérativement un grand nombre de parties de son écorce solide, liquide et aérienne, et l'on a fait connaître ainsi diverses combinaisons importantes, telles que les métalloïdes et les alca-

loïdes. Comme l'homme ne peut examiner que des portions de la croûte du globe, et non le corps lui-même de notre planète, les connaissances acquises relativement à cette dernière sont superficielles ; de sorte qu'il reste encore de grands vides à combler dans ce que nous savons sur le globe terrestre et ses forces vitales. Le chimiste le plus habile, avec quelque soin qu'il examinât quelques portions de l'épiderme d'un quadrupède, ne pourrait pas découvrir la structure interne de cet animal, les organes qu'il possède, et surtout le siége principal de sa vie. Il aurait bien découvert de vraies matières animales dans la peau, les cornes et les ongles; mais leur liaison avec l'intérieur du corps lui demeurerait toujours cachée.

On s'est souvent permis d'appliquer à l'intérieur de la terre le petit nombre de connaissances acquises au sujet de sa superficie. On en a fait tantôt un noyau métallique, ou une masse d'air condensé, tantôt un réservoir d'eau ou une masse fondue, parce que toutes ces combinaisons se rencontrent à la surface de la croûte solide du globe. Mais qui s'aviserait de conclure l'état, l'intérieur d'un quadrupède d'après un lambeau de peau, quelques poils ou un morceau de corne? qui est-ce qui admet une masse calcaire dans l'intérieur d'un mollusque testacé, parce qu'il aperçoit une pareille substance à la surface de cet animal?

Dans l'ignorance totale où nous sommes sur le compte de l'intérieur des planètes et des soleils, on pouvait être tenté de les regarder comme des masses mortes; mais on admet aujourd'hui qu'il se passe en eux de grands changemens. Ces changemens ne ressemblent pas, ou ne ressemblent que d'une manière éloignée, à ceux qui ont lieu dans le corps des animaux. Si la circulation diffère déjà dans la plante de ce qu'elle est dans l'animal à sang chaud, les phénomènes vitaux des corps terrestres doivent être bien autrement différens, puisque la Terre fait partie des corps célestes, tandis que les plantes et les animaux sont des corps organisés voisins les uns des autres.

Cette ignorance des forces vitales des planètes, et du siége principal de leur activité, a été la source d'une autre erreur. L'observation journalière apprend que la force vitale organique et le corps qu'elle anime débutent par être peu de choses, mais que tous deux se développent peu à peu jusqu'à ce qu'ils soient arrivés à un point d'où ils redescendent vers

la dissolution. On n'a pas craint d'appliquer cette proposition expérimentale à une autre classe de corps, aux corps célestes. On prétendait que les soleils, les planètes et les comètes ont eu, dès l'origine, le volume qu'on leur voit aujourd'hui, qu'ils ont paru tout à coup dans l'espace, et que maintenant ce sont des masses mortes, qui roulent dans un espace également mort. On n'admettait la vie qu'à la surface de la Terre, tout au plus aussi sur les autres planètes, mais déjà avec beaucoup de répugnance dans le Soleil. De cette manière, on opposait à la source première de la vie un espace et des soleils inertes, et l'on ne faisait briller que des étincelles imperceptibles de vie dans cet immense empire de la mort. Le chaume et le ver vivaient, mais le ciel et la Terre étaient morts.

D'après cette manière de voir, il était facile de croire que les soleils sont des masses métalliques en fusion, les comètes des globes de feu, et la Terre une scorie développée à la surface d'une masse en fusion, ou un produit du limon desséché. Pendant que les soleils et les comètes brûlaient autour d'elle, elle passait sa longue jeunesse dans un bain d'eau. Elle était vraiment alors une masse inutile, puisqu'elle ne portait pas d'êtres vivans, et qu'il s'écoula bien du temps avant qu'il parût à sa surface des êtres pensans qui pussent célébrer les louanges du Seigneur.

Dans l'état actuel de la chimie, on peut accorder une vie particulière à la Terre; mais il est difficile d'oublier les idées qu'on a contracté l'habitude d'attacher au mot *vie*, et qui naissent de ce qu'on n'a envisagé ce phénomène que dans les plantes et les animaux. Si l'on transporte déjà les sensations des animaux dans la vie végétale, et même dans la vie intellectuelle, il faut en agir de même pour la vie planétaire, la vie solaire et celle du grand espace des mondes.

Pour ramener les défenseurs de la vie planétaire à croire que l'univers est mort, on leur montre, dans les laboratoires de chimie, des produits de l'industrie humaine qui ont plus ou moins d'analogie avec de petites parties de la croûte du globe. On croit avoir suffisamment réfuté la vie planétaire, en démontrant que les cristaux grossissent par des additions extérieures; par conséquent, dit-on, un morceau de quartz ne peut pas pousser comme un champignon; par conséquent aussi la Terre ne se forme pas du dedans au dehors, mais de dehors en dedans.

Evidemment ici on oppose une très-petite partie de la croûte d'un corps planétaire, le morceau de quartz, à un corps organique complet et doué de forces vitales particulières, le champignon; puis l'on exige que les forces vitales soient les mêmes dans ces deux corps, et qu'elles y agissent de la même manière. Mais qui s'aviserait de comparer une glande à un éléphant, à un homme, et de vouloir que les phénomènes vitaux se ressemblassent de part et d'autres? cependant il y a dans ces deux corps une force animale qui agit, tandis que le morceau de quartz et le champignon sont animés par deux forces très-différentes l'une de l'autre. Qui s'aviserait d'expliquer les phénomènes de la vie végétale par nos imitations des fruits en sucre et en cire, et de prétendre que le fruit naît sur l'arbre de la même manière que son imitation dans nos ateliers?

Celui qui employe de pareilles armes pour faire triompher son opinion, peut certainement renvoyer aux phénomènes de la cristallisation, et croire ensuite avoir réfuté la doctrine de la formation du globe terrestre par une force vitale indépendante dont il est animé. Nous le laissons volontiers chanter victoire, et nous lui abandonnons sa Terre morte, ses soleils morts, son ciel mort.

Observation *sur une amputation de la mâchoire inférieure;* par F. Lallemand, *Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Montpellier.*

Guillot (Louis), âgé de quarante-sept ans, cultivateur, d'une constitution forte, tempérament bilioso-sanguin, né à Buffières (Aveyron), de parens qui ont joui d'une santé et d'une longévité remarquables, Guillot eut en 1820, sur la lèvre inférieure, deux ou trois boutons rouges, renfermant une matière purulente qui s'écoulait toutes les fois que le malade les écorchait. A ces boutons succédèrent des croûtes verdâtres, qui laissaient, en se détachant, des ulcérations, lesquelles finirent par s'étendre et se boursouffler, ainsi que les parties voisines, et former une vaste végétation. Au bout de deux ans et demi de traitemens inutiles, il vint à l'hôpital Saint-Eloi le 9 octobre 1823.

Toute la lèvre inférieure, le menton, cinq à six lignes de la joue du côté droit, un pouce environ de la joue et de la

lèvre supérieure du côté gauche étaient transformés en une espèce de choufleur, dont les saillies dures, rouges, brunâtres ou violacées formaient des groupes irréguliers plus ou moins saillans, séparés par des sillons profonds; leur surface excoriée saignait facilement, et était recouverte d'une matière ichoreuse, d'une odeur extrêmement fétide et nauséabonde. Les parois des joues étaient dures et épaissies dans une étendue de cinq à six lignes autour de cette végétation. Le moindre attouchement, le contact seul de la salive ou de l'air y produisaient les plus vives douleurs; elles se développaient aussi sans cause connue. Un des ganglions lymphatiques sous-maxillaires avait le volume d'un œuf de pigeon. Derrière le bord alvéolaire on sentait le périoste épaissi et dur. Une tumeur du volume d'un petit œuf, dure et immobile, embrassant le bord inférieur de la mâchoire, remontait jusqu'à l'apophyse géni.

Il était évident que la maladie était cancéreuse, qu'elle ne pouvait être guérie par aucun traitement; la rapidité de sa marche devait faire craindre une mort prochaine. J'avais enlevé, l'année précédente, avec succès, une maladie semblable, un peu moins étendue à la vérité, mais chez un vieillard de soixante-huit ans [1]. Le malade était venu à Montpellier pour se faire opérer; il annonçait de la résolution. Encouragé par un premier succès, je crus devoir tenter la seule chance de guérison qui restait. Le 11 octobre, je pratiquai l'opération de la manière suivante.

La partie malade fut circonscrite par deux incisions courbes, commençant sur la lèvre supérieure, à six lignes de la commissure du côté droit, à un pouce du côté gauche, et finissant vers le milieu du cartilage thyroïde. Très-convexes supérieurement, et dirigées d'abord de bas en haut, elles empiétaient ensuite sur les parois des joues jusqu'au devant du masséter, afin de comprendre tout ce qui était dur et épaissi; inférieurement, elles étaient à peu près droites, en sorte qu'elles représentaient assez exactement les côtés d'un cœur de carte à jouer. L'artère faciale fournit un jet de sang considérable de chaque côté; son orifice fut bouché par le doigt d'un aide; je pris la même précaution pour toutes les artères un peu considérables. Du côté gauche, la tumeur s'étendait le long du périoste jusque vers le masséter; je détachai une partie de l'insertion de ce muscle, et circonscrivis

[1] Voyez le Journal universel des sciences médicales (décembre 1822).

l'os en haut, en dehors et en bas, à un demi-pouce environ de l'angle de la mâchoire; je portai la scie vis-à-vis l'intervalle de deux dents molaires, mais l'os étant presque scié, je fus arrêté par une racine de dent, sur laquelle la scie s'émoussait; je croyais pouvoir la scier, mais la situation de l'os ne permettant que des mouvemens très-bornés, il n'y avait qu'une très-petite portion de la scie qui pût agir, et je m'aperçus bientôt qu'elle ne mordait plus. J'insinuai un ciseau droit dans l'ouverture faite par la scie; un seul coup de maillet suffit pour achever la séparation de l'os. Je crus être plus heureux à droite, parce qu'il n'existait plus, de ce côté, que la dernière molaire, et que je sciais six lignes au devant, c'est-à-dire, à un pouce environ de l'angle de la mâchoire : mais la scie, étant émoussée, ne pénétrait qu'avec beaucoup d'efforts, et les racines des dents tombées étaient restées dans leur alvéole; je fus encore forcé d'achever la séparation de l'os avec le ciseau et le maillet. Le corps de la mâchoire étant renversé en avant, j'en détachai les parties molles, ayant soin d'enlever tout ce qui était durci ou engorgé. Je disséquai enfin la partie de la peau du coû circonscrite entre les deux incisions : comme je finissais, je remarquai que le malade faisait de grands efforts pour respirer; immédiatement après, il se laissa glisser sur sa chaise, la tête renversée, les yeux tournés; et, malgré les aides qui le soutenaient, il coula jusqu'à terre dans une immobilité complète. Je le fis porter sur le lit qui se trouvait disposé dans l'amphithéâtre. Ces apparences de mort, l'aspect hideux et effrayant de cette figure mutilée et cadavéreuse jetèrent l'effroi et la consternation parmi les élèves; deux ou trois, seulement, furent en état de m'aider jusqu'au bout. Cependant je voyais le sang jaillir par vingt artères, et à une très-grande distance : j'en conclus que, non-seulement le malade n'était pas mort, mais que son état n'était pas dû à la perte de sang, que ce n'était point une syncope. Les efforts qu'avait faits le malade pour respirer, au moment où je terminais l'opération, avaient porté mon attention sur le pharynx, que je croyais embarrassé par des caillots de sang : en y portant le doigt, j'avais trouvé la langue fortement renversée dans l'arrière-bouche, et la face postérieure du larynx collée contre la colonne vertébrale. Il n'en fallait pas tant pour concevoir que la section des muscles génio-glosses génio-hyoïdiens, mylo-hyoïdiens, etc., laissant le champ libre à leurs antagonistes, contractés convulsivement par la douleur,

avait amené ce bouleversement dans la situation respective de la langue, du larynx et de la trachée-artère; que ce changement de rapports, mettant obstacle au passage de l'air, avait causé l'asphyxie : j'en acquis la certitude, en ramenant en avant la base de la langue au moyen du doigt indicateur, courbé en forme de crochet, derrière l'épiglotte, et aidé du pouce, placé au-dessous. Par ce mouvement, un peu d'air se précipita dans les poumons, avec bruit, et la poitrine se souleva. Je me trouvais donc placé entre une hémorragie considérable et une asphyxie qui pouvait amener la mort. Je pensais que je ne pourrais pas faire rentrer le sang dans les vaisseaux une fois qu'il en serait sorti, tandis que je pouvais rendre l'air aux poumons bien long-temps avant qu'ils eussent pu perdre la faculté de réagir. Je me rappelai alors une foule d'histoires d'asphyxiés qu'on avait rendus à la vie au bout d'une heure et plus, et ne m'occupai plus que de l'hémorragie. Toutes ces idées, et une foule d'autres, se succédèrent avec la rapidité de l'éclair; car on pense vite en pareil cas, et avant que le malade eût été placé sur le lit, tout mon plan était arrêté. J'avais d'avance renoncé à la ligature et à la compression des vaisseaux divisés. Des cautères rougis à blanc étaient prêts. Je cautérisai quatre fois presque toute la surface de la plaie, insistant sur les points d'où le sang jaillissait avec le plus de force. La tumeur qui existait derrière l'apophyse géni m'avait forcé de couper fort avant les muscles génio-glosses; les artères ranines, divisées très-près de la base de la langue, avaient leur orifice à un pouce et demi de profondeur entre les parties molles environnantes ; je les atteignis avec les cautères olivaire et en roseau. A chaque nouvelle application du cautère, le sang jaillissait avec une nouvelle force; cependant, ayant réduit en une espèce de croûte charbonnée tous les points par lesquels il s'échappait, je m'arrêtai, sachant que cette sorte d'érection des vaisseaux, due à l'action de la chaleur, se reproduit à l'approche du cautère, et que l'écoulement du sang cesse au bout de quelques secondes par la plus légère compression; je mis sur l'orifice des vaisseaux quelques rondelles d'amadou. Dans ces cautérisations successives, le malade avait à peine donné quelques signes de vie, et les élèves, en petit nombre, qui avaient pu supporter ce spectacle, et auxquels je n'avais pas eu le temps de communiquer mes idées, s'étonnaient du sang-froid et de la persévérance avec lesquels je cautérisais

un homme qu'ils croyaient mort. Enfin, le sang ayant cessé de couler, je demandai un bistouri, et prolongeai l'angle inférieur de la plaie jusqu'au sternum ; je mis la membrane crico-thyroïdienne à découvert, et je l'incisai du haut en bas. A l'instant, l'air se précipita dans les poumons avec un bruit semblable à celui que fait un homme qui ronfle fortement. Le malade dilata sa poitrine, ouvrit les yeux, et releva presqu'aussitôt la tête, comme s'il était sorti d'un profond sommeil. Je plaçai une sonde de femme dans la trachée-artère, autant pour empêcher le sang et la salive de s'introduire par la plaie, que pour entretenir le passage de l'air. Le malade se mit sur son séant, puis se leva tout seul, et se tint debout pendant le pansement, qui consista en plumaceaux de charpie soutenus par quelques bandelettes agglutinatives et quelques tours de bande légèrement appliqués ; la sonde fut fixée au bandage par un fil attaché à une épingle.

Les parties retranchées, examinées avec soin, nous donnèrent la certitude que la totalité de la maladie avait été enlevée. La partie antérieure de l'os avait seule participé à la dégénérescence cancéreuse, et laissé les dents incisives et canines sans alvéoles, mais le périoste était dur, épaissi, lardacé dans toute la circonférence de l'os, jusqu'à cinq à six lignes de l'endroit sur lequel avait porté la scie ; la tumeur qui existait derrière l'apophyse géni en naissait ; elle avait été entamée par un coup de bistouri, mais elle était restée tout entière après l'os.

Le malade, à peine dans son lit, demanda à boire, et à l'aide d'un biberon, avala avec assez de facilité. Le pouls se développa, la peau se réchauffa (diète, limonade vineuse). Dans la journée, les joues se tuméfièrent : nuit calme ; sommeil continu de trois heures, suivi d'un autre de deux heures. A minuit, douce transpiration, qui dura jusqu'au matin. A la visite, appétit. Le malade demande du pain et du vin (trois bouillons). Dans la journée, sécrétion d'une grande quantité de mucosités épaisses et filantes, dont on débarrasse le malade, en passant, dans sa bouche, les barbes d'une plume ou une compresse ; nuit très-bonne.

Le troisième jour, au matin, état très-satisfaisant ; calme parfait. On lève les pièces extérieures de l'appareil imprégnées de salive et de différens liquides répandus par le malade lorsqu'il voulait boire. Le soir, la respiration se faisant

facilement, quoique la sonde fût bouchée avec le doigt, je la retirai.

Le quatrième jour, suppuration très-fétide, comme toutes celles qui ont lieu dans la bouche; léger mouvement de fièvre; du reste, état le plus satisfaisant.

Le septième jour, les escarres se détachent; la plaie est d'un beau rouge, son étendue diminue rapidement.

Le treizième jour, on commença à toucher les bourgeons charnus avec le nitrate d'argent. Du 15 au 20, gonflement inflammatoire des parois des joues, de la partie postérieure des gencives, de la mâchoire supérieure; ulcération de ces parties, qui pourrait faire croire à la reproduction du cancer, mais qui est due à l'impression des dents. Les masséters et les ptérygoïdiens n'étant plus contrebalancés par l'action des muscles abaisseurs de la mâchoire, tirent fortement en haut l'espèce de moignon auquel ils s'insèrent. Les dents ne pouvant rester opposées l'une à l'autre, à cause de la mobilité des portions de la mâchoire inférieure, glissent en dedans ou en dehors : le malade se couchant plus habituellement sur le côté gauche, la portion de la mâchoire de ce côté a passé en dedans de l'arcade dentaire de la mâchoire supérieure, et les deux dents molaires sont entrées dans les gencives et la voûte palatine, tandis que les dents correspondantes de la mâchoire supérieure ont agi sur les parois de la joue et les gencives de la mâchoire inférieure. Du côté droit, la portion de la mâchoire inférieure a passé en dehors de la supérieure, et a produit des effets analogues. Le 20, j'ai extrait ces dents, ou portions de dents, et tout a disparu en quelques jours.

Le malade mange beaucoup de soupe; il la place sur la base de sa langue, et la pousse ensuite avec les doigts dans le pharynx : il jouit d'un appétit extraordinaire. Au bout d'un mois, toute la plaie était cicatrisée, excepté sur l'extrémité des os, d'où s'élevaient des fongosités, qu'un praticien distingué a pris pour une reproduction du cancer, et que j'avais annoncé n'être qu'un développement du tissu médullaire de l'os recouvrant la circonférence plus dure et nécrosée. Ainsi que je l'avais prédit, dès que ce cercle osseux a été séparé, les bourgeons charnus se sont joints à ceux que recouvrait la nécrose, et une prompte cicatrisation en a été le résultat.

Le 4 décembre 1823, Guillot était parfaitement guéri. Je voulais lui faire faire un menton en argent, mais des circonstances indépendantes de ma volonté s'y sont opposées. Il est sorti de l'hôpital quinze jours après; il ne restait plus de cette vaste perte de substance qu'un intervalle de deux pouces entre l'extrémité des deux portions de la mâchoire.

Il est assez remarquable que, malgré l'énorme perte de substance produite par l'opération, et sans le secours d'aucun obturateur, Guillot se faisait parfaitement comprendre de tous ceux qui l'avaient entendu deux ou trois fois. Il mangeait beaucoup et de tout, divisant ses alimens en très-petits morceaux, qu'il poussait dans le pharynx avec ses doigts. Il avait repris toute la force et l'embonpoint qu'il avait auparavant.

Les détails de cette observation ont été recueillis avec le plus grand soin par M. Louchier, élève distingué, dont je ne puis trop louer le zèle et l'humanité.

Nouvelles *recherches sur la* laryngo-trachéite, *connue sous le nom de* croup; par P. Blaud, *Docteur en médecine de la Faculté de Paris, Médecin en chef des hospices de Beaucaire, Membre de l'Académie du Gard et de la Société royale de Marseille, etc.* Un volume in-8°. de xvi-540 pages (1823).

(Premier extrait.)

Le fameux concours institué en 1807 par le gouvernement français pour éclairer l'histoire alors peu avancée du croup, provoqua la composition de plusieurs ouvrages sur cette maladie. Par un hasard singulier, peu de ces ouvrages ont vu le jour; et des deux qui furent couronnés, un seulement a été imprimé à Brême, en latin, et tiré à très-peu d'exemplaires. On connaît le rapport qui fut fait, sur les différens Mémoires envoyés au concours, par M. le professeur Royer-Collard : c'est un morceau achevé d'analyse, de précision et de critique, qui offre, sous plusieurs rapports, une histoire du croup au temps où il a été composé. Il serait bien à désirer que cet excellent ouvrage fût réimprimé avec les changemens que les progrès de la science médicale

ont rendus nécessaires. Le travail le plus complet qu'on ait publié depuis cette époque sur le croup est dû à M. Desruelles, dont le but principal paraît avoir été d'établir en principe que cette maladie n'avait pas d'autres caractères que ceux d'une phlegmasie ordinaire du larynx, et de bannir les excitans et les spécifiques du traitement qui lui convient [1].

M. Blaud a entrepris à son tour une histoire du croup, beaucoup plus étendue que toutes celles qu'on avait publiées jusqu'à ce jour. Après avoir exposé, dans un avant-propos, comment il a été conduit à composer son ouvrage, il propose de substituer au terme générique et populaire qui nous vient d'Ecosse, la dénomination composée de *laryngo-trachéite*, indiquant une maladie qui a son siége à la fois dans le larynx et la trachée-artère. Quelque régulière que puisse être la dénomination de l'auteur, il est douteux qu'elle soit employée de préférence à l'ancienne, qui, comme les mots *goutte*, *angine*, *etc.*, étant sanctionnée par l'usage, et à jamais consacrée par le temps, nous révèle, d'un seul mot imitatif, au moins chez les Anglais, l'existence d'une affreuse maladie si funeste à l'enfance ; de plus, il est jusqu'à un certain point contraire aux principes de la nomenclature de faire entrer deux mots dans la composition d'un terme générique.

M. Blaud, dans le chapitre premier de son ouvrage, expose et discute les preuves qui mettent hors de doute la nature inflammatoire du croup, et classe cette maladie parmi les phlegmasies des membranes muqueuses ; ces preuves, dont le développement ne paraît pas aujourd'hui très-nécessaire, sont tirées : 1° de la nature des causes qui produisent la maladie ; 2° de celle des symptômes qu'elle présente ; 3° des lésions organiques observées après la mort ; 4° de la nature des maladies concomittantes ; 5° de celle du traitement ; 6° enfin, des expériences qui, sur les animaux vivans, déterminent des lésions analogues à celle de la laryngo-trachéite chez l'homme. Peu de lecteurs penseront également qu'il soit nécessaire, dans l'état actuel de la science, de réfuter, comme le fait l'auteur, la théorie humorale de Desessarts sur le croup, par une série de raisonnemens dignes d'un triomphe plus difficile et plus utile, et bien peu

[1] Traité théorique et pratique du croup, d'après les principes de la doctrine physiologique ; par H.-M.-J. Desruelles, *D. M.* (1821).

sans doute aussi tiendront compte à M. Blaud de l'examen méthodique et approfondi de plusieurs autres opinions oubliées, et qui probablement ne figureront dans son ouvrage que comme pièces historiques.

Considérant ensuite que la laryngo-trachéite ne s'offre pas dans toutes les circonstances avec la même intensité, qu'elle ne produit pas toujours les mêmes symptômes, que sa marche ainsi que sa terminaison diffèrent en beaucoup de cas, notre auteur s'est cru fondé à admettre plusieurs variétés de cette phlegmasie : tantôt, très-intense, dit-il, la laryngo-trachéite présente un appareil de symptômes effrayans, marche avec une rapidité extrême, et fait presque toujours périr l'individu qu'elle a frappé; tantôt, moins violente et moins grave, elle offre un cours moins orageux et une issue souvent heureuse; d'autres fois, enfin, légère et bénigne, elle se montre en général dépourvue de signes funestes, et se dissipe promptement, le plus souvent sans le secours de l'art... Quant à la sécrétion morbide, ajoute-t-il ensuite, elle est toujours en rapport avec la nature intime de la maladie. Lorsque la membrane des voies aériennes est peu enflammée, elle ne sécrète qu'une mucosité visqueuse, limpide, écumeuse; lorsque l'inflammation est plus intense, cette sécrétion prend plus de consistance, devient opaque et puriforme; enfin, quand la maladie est au plus haut degré, une fausse membrane plus ou moins épaisse revêt une portion des organes enflammés. Il est facile de voir, d'après ce qui précède, que M. Blaud admet dans le croup trois états inflammatoires différens, ou trois variétés de cette maladie. Il justifie cette division, dans le second chapitre de son ouvrage, par divers genres de preuves tirées du raisonnement, de l'analogie, de l'expérience et de l'observation ; il serait à désirer que la discussion théorique dans laquelle l'auteur est entré à ce sujet fût toujours aussi claire, aussi simple, qu'elle est méthodique et scientifiquement établie.

M. Blaud traite d'abord de la variété la plus intense de la laryngo-trachéite, de celle qui s'accompagne de fausse membrane et se termine le plus souvent par la mort; il rapporte plusieurs observations qui lui sont propres, desquelles il tire diverses conclusions qui lui servent à établir quelques propositions nouvelles que nous ferons connaître. Il pose en principe, par exemple, que la concrétion pseudo-membraneuse du croup se forme au début même de la maladie, et

que, quelle que soit la promptitude de la mort, on la trouve toujours complétement développée. Plusieurs faits rapportés dans cette partie de l'ouvrage viennent à l'appui de cette assertion, de la manière la plus complète et la moins équivoque, d'où l'auteur conclut que la division de la maladie en trois périodes successives d'invasion, de crudité et de suppuration, généralement admise par les auteurs, est vicieuse et peu conforme à la marche de la nature. Il consacre un espace assez étendu à la réfutation des diverses hypothèses émises sur la formation de la fausse membrane croupale, hypothèses trop rapidement vieillies pour qu'on s'en occupe beaucoup aujourd'hui ; son opinion ne nous a point d'ailleurs paru différer de celle qu'on professe maintenant sur le développement de cette production organique, quelque part qu'on l'observe ; aussi serait-il désirable qu'il eût mis moins d'empressement et plus de réserve à présenter, sous un jour nouveau, et avec des prétentions peut-être exagérées, des idées qui nous ont paru généralement connues [1]. Au reste, cette légère erreur, ou plutôt le défaut de convenance, peut s'expliquer par la position de M. Blaud, qui lui permet difficilement peut-être de lire tous les ouvrages d'anatomie pathologique, de physiologie et de médecine qui viennent chaque jour se presser dans les rayons de nos bibliothèques.

L'auteur a cherché avec beaucoup de soin à faire connaître l'état de la fausse membrane aux diverses époques de la maladie dont il a tracé l'histoire, et il a été conduit, par l'observation de plusieurs faits exactement recueillis et accompagnés de l'ouverture cadavérique, à établir la proposition suivante : « La concrétion pseudo-membraneuse, formée au début de la laryngo-trachéite, ne fait que s'accroître en épaisseur, se montre inaltérable pendant le cours de la maladie, et, quelque reculée que soit l'époque de la mort, présente toujours un degré de consistance proportionné au type inflammatoire dont elle est le résultat. »

M. Blaud pense en outre que les mucosités ou le pus expectorés par les malades sont le résultat d'un travail inflam-

[1] Voici l'opinion résumée et textuelle de M. Blaud sur la formation de la fausse membrane dans le croup : « La formation de la fausse membrane dans la laryngo-trachéite est due uniquement à l'action vitale de la muqueuse enflammée ; elle a lieu au début même de la maladie, et quelle que soit la promptitude de la mort, on la trouve toujours complétement formée. »

matoire tout à fait différent de celui qui produit la fausse membrane, et que c'est le plus souvent cette excrétion interposée entre la membrane muqueuse et la concrétion membraneuse qui détache celle-ci, et en favorise l'expulsion, d'ailleurs effectuée par les efforts de la toux. Notre auteur fonde cette opinion, peut-être un peu subtile, sur ce que les lambeaux membraniformes sont rejetés entiers et sans aucune altération, et sur bien d'autres preuves de raisonnement toujours produites et classées avec un ordre qui annonce un esprit exact et très-méthodique, quoiqu'un peu minutieux.

M. Blaud traite, en second lieu, de la deuxième variété du croup, de celle qui, étant moins grave que la précédente, ne produit jamais de fausse membrane, mais détermine constamment à son début, ou peu après, la sécrétion d'un fluide mucoso-albumineux puriforme. Son premier soin, avant d'entrer en matière, est d'établir que cette variété n'est point une période de la maladie, et, à cause de cela, il se croit obligé de réfuter d'abord la division du cours des phlegmasies en trois périodes, admises par les auteurs; il y procède par une série de raisonnemens qui ferait croire que nous sommes fort éclairés sur l'action nerveuse, sur le mode de perception propre au cerveau, et sur la puissance de réaction que ce viscère exerce sur les organes malades. Nous nous abstiendrons de juger ces sortes d'explications; chacun pourra en prendre connaissance en consultant les pages 94 et suivantes de cet ouvrage, et il a été composé avec assez de soin et de conscience pour que beaucoup de médecins le lisent avec attention. Douze observations rapportées par notre auteur attestent suffisamment l'existence de cette variété, et prouvent clairement qu'elle diffère de celle dont il a été traité précédemment, que c'est, en un mot, une variété de laryngo-trachéite. Mais est-ce bien là une espèce de croup? et la dénomination adoptée par M. Blaud suffit-elle pour le mettre à l'abri de beaucoup d'objections à cet égard? En outre, ne se demande-t-on pas naturellement quelle différence existe entre cette variété et l'angine laryngée et trachéale? Je sais que cette différence n'est pas très-essentielle à connaître, qu'elle importe peu à la thérapeutique; néanmoins, quelques explications nous auraient ici paru nécessaires, ne fût-ce que dans l'intérêt de la nomenclature médicale. On ne peut nier, en effet, l'utilité

de la concordance des mots dans une science où l'on fait chaque jour de nouveaux progrès.

Ces remarques s'appliquent également à la troisième variété de laryngo-trachéite admise par l'auteur, laquelle ne produit ni fausse membrane, ni fluide mucoso-albumineux puriforme, mais seulement une augmentation de sécrétion muqueuse du conduit aérien. Cette légère affection, qui consiste le plus souvent dans une toux rauque, une suffocation plus ou moins forte, mais de courte durée, et produite par une irritation vive de la membrane muqueuse, a été jusqu'à présent regardée comme un état précurseur d'une inflammation plus grave, qui, très-souvent, n'a aucune suite, et alors, en effet, elle constitue une affection isolée; mais quand elle est suivie d'un croup bien conditionné, peut-on affirmer que c'est une maladie *sui generis* distincte et isolée? Je ne vois pas, d'ailleurs, comment la liaison vraie ou supposée entre ces deux états maladifs pourrait induire en erreur; je n'aperçois pas non plus comment l'inscription de cette légère phlogose catarrhale dans les cadres nosologiques rendrait le diagnostic du croup plus certain, et que ce soit pour l'avoir négligée qu'on ait si souvent erré à cet égard, comme l'avance M. Blaud. D'un autre côté, est-il juste et raisonnable de supposer avec lui que les médecins ont jusqu'à présent pris ces prodrômes pour la maladie elle-même, et qu'ils se sont hâtés d'administrer tel ou tel médicament, dont ils ont ensuite vanté les succès, dus simplement à des changemens naturels et à la guérison spontanée d'un mal sans danger? L'ouvrage qui nous occupe atteste, au reste, combien cette variété de laryngo-trachéite est fréquente, puisqu'il en contient quarante-quatre observations, pour la plupart recueillies par l'auteur. C'est au lecteur à décider si cette particularité est favorable ou contraire à la nouvelle manière d'envisager le croup.

Notre auteur, embarrassé peut-être dans certains cas où des variétés de croup ne lui ont pas paru bien tranchées, trop juste d'ailleurs et trop fertile en ressources pour dissimuler aucune difficulté, admet que les diverses laryngo-trachéites admises dans son ouvrage peuvent se compliquer entre elles et former des espèces qu'il appelle *composées*. Croyant cette distinction secondaire aussi importante pour la science et le salut des malades que la division primitive, il s'efforce de la fonder sur les mêmes preuves et par les mêmes formes

méthodiques et scolastiques que celles dont il a été question précédemment.

Pour juger M. Blaud avec cette invariable équité dont nous croyons avoir donné des preuves, et toute la considération que mérite son talent, nous allons consigner ici une expérience qu'il regarde comme décisive en faveur des espèces composées.

« Le docteur Albers[1] injecta, au moyen d'un trocart, une forte dissolution de perchlorure de mercure dans la trachée-artère d'un chevreau : l'animal mourut le lendemain, et l'on trouva les traces d'une inflammation très-forte sur toute la muqueuse du canal aérien, depuis l'épiglotte jusqu'aux rameaux les plus déliés des bronches. Une espèce de corde membraneuse, formée par une lymphe plastique, verdâtre, et baignée dans un fluide de même couleur, abondant et couenneux, descendait au milieu de la trachée-artère jusque dans les divisions bronchiques, où elle finissait par dégénérer en une mucosité liquide. » Trois modes inflammatoires différens, ajoute l'auteur, se sont développés à la fois, par la même cause, dans cette expérience, ce qui démontre pleinement, et par analogie, l'existence de la *laryngo-trachéite composée*, etc. Cette expérience prouve-t-elle bien que l'animal sacrifié par Albers avait à la fois trois maladies distinctes? Est-il bien rationnel de supposer qu'un seul et même agent ait produit instantanément trois états maladifs différens? N'est-ce point tomber dans les subtilités de l'école, que de pousser si loin la méthode analytique?

Dans le quatrième chapitre, qui a pour objet la dénomination des espèces ou variétés principales de la laryngo-trachéite, M. Blaud y appuie de nouveau sa division du croup en trois variétés, par une discussion longue et surabondante, dans laquelle il se répète quelquefois et revient souvent sur les mêmes idées. Il réfute assez longuement la division admise par M. Desruelles dans un ouvrage dont il a été question plus haut; puis, enfin, il termine par proposer de nouvelles dénominations pour chacune des espèces de croup qu'il a établies; « puisque dans chacune des espèces ou variétés principales, dit-il, que nous avons établies, la nature de la sécrétion morbide se trouve toujours en rapport avec le degré d'inflammation qui les constitue, et qu'elle en est par

[1] Rapport sur les ouvrages envoyés au concours sur le croup (1812).

conséquent l'expression constante, nous pouvons puiser leur dénomination dans les sécrétions diverses qui les caractérisent, et qui sont les signes les plus propres à les faire distinguer. »

« Nous appellerons, continue l'auteur, la première espèce, *laryngo-trachéite myxagène*, de μυξα, mucosité, et de γεινομαι, j'engendre; nous donnerons à la seconde espèce le nom de *laryngo-trachéite pyogène*, de πυον, le pus, etc.; à la troisième celui de *laryngo-trachéite méningogène*, de μηνιγξ, membrane, etc. »

Les espèces composées n'ont point été oubliées; ainsi nous avons des laryngo-trachéites *myxo-pyogène*, *myxo-méningogène*, *pyo-méningogène*, *myxo-pyo-méningogène*. On se récriera peut-être sur ce qu'on introduit dans le langage médical de nouvelles dénominations sans qu'elles aient un but d'utilité bien évident; l'auteur pourra répondre qu'ayant créé des espèces, il fallait bien leur donner des noms, que les uns, au reste, n'auront d'existence qu'autant que les autres seront admises. Quant aux combinaisons *binaires* et *ternaires* faites à l'aide de ces nouvelles dénominations, ce sont des espèces de licences que se permettent d'ordinaire, sans scrupule, les nosologistes, et qu'on retrouve dans beaucoup d'autres ouvrages.

I. BRICHETEAU.

Recherches *sur le ramollissement du cerveau, ouvrage dans lequel on s'efforce de distinguer les diverses affections de ce viscère par des signes caractéristiques;* par Léon Rostan. Paris, 1823. Un volume in-8°. de 500 pages (2e édition).

(Premier extrait.)

Parmi les médecins qui ont agrandi nos connaissances, il y aurait une grande injustice à ne pas distinguer M. Rostan. Je sais que ses ouvrages ont été en butte à des critiques nombreuses. Mais je ne puis m'expliquer leur sévérité qu'en admettant qu'elles étaient dirigées plutôt contre la forme de certains passages que contre le fond de ses écrits. Sans doute je ne prétends pas que M. Rostan ait toujours raison, et je

ne suivrais pas son exemple dans quelques circonstances particulières; mais si, pour soutenir les prétentions qu'il manifeste quelquefois, il voulait citer de grands écrivains qui se sont expliqués avec une franchise égale à la sienne, il le pourrait aisément; c'est ainsi que La Rochefoucauld a écrit : « J'ai de l'esprit, et je ne fais point difficulté de le dire, car à quoi bon façonner là-dessus? Tant biaiser et tant apporter d'adoucissement pour dire les avantages que l'on a, c'est, ce me semble, cacher un peu de vanité sous une modestie apparente, et se servir d'une manière bien adroite pour faire croire de soi beaucoup plus de bien que l'on n'en dit. Pour moi, je suis content qu'on ne me croye ni plus beau que je me fais, ni de meilleure humeur que je me dépeins, ni plus spirituel et plus raisonnable que je le suis. J'ai donc de l'esprit, encore une fois » (portrait de La Rochefoucault, fait par lui-même, p. 3). Mais M. Rostan a plus que de l'esprit, il est doué d'un jugement sûr, et possède une instruction solide et variée. Peu de médecins, selon moi, peuvent lui être comparés pour la justesse du diagnostic; j'en ai été témoin bien fréquemment, et un grand nombre d'élèves ont dû se convaincre de cette vérité, depuis que ce praticien distingué fait ses excellens cours de clinique à l'hôpital de la Salpêtrière.

La conviction intime que j'ai acquise de la justesse d'esprit de M. Rostan m'entraîne à consigner ici le résumé et l'appréciation des symptômes qui caractérisent, selon ce médecin, le ramollissement du cerveau, et qui sont :

1°. La *céphalalgie* fixe et opiniâtre qu'on observe alors est un symptôme d'un haut intérêt : seul, il a peu de valeur; mais accompagné d'*engourdissemens*, de *fourmillemens*, de *pesanteur*, de *contracture*, de *douleur*, de *convulsions* dans les membres opposés à la douleur, si l'intelligence et les sens s'affaiblissent, on devra redouter le ramollissement. La céphalalgie fixe annonce alors un travail local dans le cerveau. Les *vertiges* sont communs à beaucoup de maladies : ce symptôme indique une congestion vers l'encéphale.

2°. La *diminution* de l'*intelligence*, quoique pouvant dépendre d'une altération locale, ne l'indique pourtant en aucune manière. Tout ce qu'elle doit faire conclure rigoureusement, c'est que l'organe de la pensée est malade primitivement ou secondairement, car s'il n'était pas malade, la fonction ne

serait pas lésée. Mais cette diminution de l'intelligence peut dépendre de bien des causes :

1°. D'une congestion générale ; 2° d'un épanchement séreux ou purulent dans les ventricules ou entre les méninges ; 3° d'une inflammation de la superficie du cerveau ; 4° d'une affection centrale ; 5° d'une apoplexie ; 6° du ramollissement ; enfin, de toutes les altérations du cerveau qui ont leur siége dans la partie pensante, ou qui réagissent sur elle, et même des maladies des organes éloignés qui ont avec elle quelques rapports.

La *tendance au sommeil* n'indique aussi qu'une lésion générale de l'encéphale.

Le *délire*, qui ne peut arriver sans que la partie pensante soit lésée d'une manière primitive ou consécutive, est, comme la diminution de l'intelligence, un signe d'affection du cerveau ; mais il ne peut servir à faire porter un diagnostic local, bien qu'il puisse dépendre d'une lésion locale de l'encéphale. Mêmes réflexions pour la démence et l'aliénation mentale, que nous avons vues précéder le ramollissement, et qui en dépendent peut-être.

Les *engourdissemens*, les *fourmillemens*, les *picotemens*, les *douleurs*, les *pesanteurs*, les *convulsions*, la *contracture*, la *paralysie commençante* des membres d'un seul côté sont des signes plus précis que ceux que nous venons d'exposer ; ils indiquent d'une manière indubitable un travail local, borné dans l'encéphale ou ses dépendances. Les uns font présumer un travail inflammatoire, surtout lorsqu'ils sont accompagnés de phénomènes généraux de réaction ; ce sont les douleurs, les convulsions, les contractures : les autres caractérisent une altération d'une nature différente ; ce sont les pesanteurs, les engourdissemens, les paralysies commençantes, etc. : ces derniers sont plus fréquens que les autres. Ces phénomènes sont quelquefois le résultat d'une simple congestion partielle ; ils se dissipent alors ordinairement avec beaucoup de facilité, ou bien augmentent rapidement et amènent promptement la mort. Il faut qu'ils persistent et augmentent graduellement d'intensité pour acquérir de la valeur. Ces signes, non plus que les précédens, n'indiquent encore qu'une lésion locale de l'encéphale (ce qui est beaucoup), mais ne sont pas pathognomoniques du ramollissement. Toute altération qui comprime ou détruit graduellement l'encéphale peut les produire.

Les symptômes fournis par les sens, s'ils se manifestent des deux côtés, ne peuvent indiquer qu'une lésion générale; d'un seul côté, ils peuvent servir à localiser l'affection. Leur exaltation doit accompagner le ramollissement inflammatoire (l'encéphalite); leur diminution, le ramollissement atonique. Les phénomènes que présentent les fonctions organiques sont précieux pour les indications thérapeutiques, mais n'apprennent rien pour le diagnostic : nous les passerons sous silence.

Symptômes de la deuxième période. Lorsque les phénomènes que nous venons d'examiner augmentent plus ou moins subitement d'intensité, après avoir resté quelque temps stationnaires, c'est le commencement de la deuxième période. Alors ces premiers phénomènes acquièrent beaucoup de valeur, ils caractérisent le ramollissement; sans eux, il est impossible de savoir si la maladie n'est pas une hémorragie cérébrale, etc.; ils annoncent un travail de longue durée, une altération qui n'est pas survenue tout à coup. Le symptôme le plus constant et le plus caractéristique de cette période, c'est la paralysie des membres; elle arrive tout à coup ou graduellement, mais d'une manière plus ou moins rapide; c'est le signe le moins équivoque d'une lésion locale de l'encéphale dans le lobe opposé, du côté paralysé : à la vérité, elle peut dépendre de diverses altérations circonscrites, mais la manière dont elle se montre doit la faire distinguer. Lorsque la paralysie est générale, la lésion est générale ou centrale, ou bien, si elle est locale, l'hémisphère sain se trouve comprimé. Ces cas sont les plus obscurs pour le diagnostic; ils sont rares. La paralysie commence le plus souvent par les bras; mais nous l'avons vue commencer par la jambe, bien que l'altération fût dans le cerveau. Cela se conçoit si l'on admet que ce n'est pas la même portion qui meut ces deux organes. Le peu de diamètre du canal vertébral ne permet pas d'admettre une hémiparaplégie, au moins de longue durée. La paralysie des sens est un signe du même genre. Lorsque la paralysie est croisée, il faut admettre une altération dans chaque hémisphère, dans une région différente. La paralysie de la langue ne peut servir beaucoup à localiser l'affection. La paraplégie dépend de la lésion de la moelle épinière. La paralysie d'un membre peut dépendre du défaut de circulation dans ce membre par l'oblitération de son artère principale : on reconnaît cette paralysie à l'absence des autres

phénomènes cérébraux, à la lividité, à la froideur du membre, et *surtout à l'absence de circulation*. La paraplégie peut être le résultat de l'oblitération de l'aorte; elle est promptement mortelle.

Une tumeur développée sur le trajet d'un nerf, soit dans une cavité, telle que le petit bassin, soit au dehors, peut déterminer la paralysie d'un membre; il faut prendre garde de s'en laisser imposer par un examen peu attentif.

Les maladies du cœur se terminent souvent par une paralysie générale ou par une hémiplégie, qui en impose encore aux personnes peu exercées; la connaissance de ces maladies doit rendre défiant sur la valeur de la paralysie : il en est de même de la paralysie qui survient dans quelques maladies aiguës; elle est, comme le délire, purement symptomatique.

Quelques substances narcotiques produisent des paralysies fort difficiles à expliquer; les vapeurs métalliques, surtout celles de plomb, sont dans ce cas; mais alors la spécialité de la cause ne saurait échapper, et toute erreur est impossible. Ces paralysies doivent cependant dépendre d'une modification particulière de l'encéphale.

Les douleurs des membres d'un côté du corps sont un signe diagnostique important; mais il faut qu'il existe en même temps d'autres symptômes d'affection cérébrale. Ces douleurs annoncent quelquefois un travail inflammatoire dans le lobe du cerveau opposé au membre douloureux.

La contracture des membres est un signe de la même valeur que le précédent : il en est de même des convulsions. La *céphalalgie*, qui persiste ordinairement à cette époque, et que le malade n'accuse qu'en portant lentement sur le point douloureux sa main restée libre, annonce un travail local dans le cerveau.

La diminution de l'intelligence, bien plus fréquente dans cette période que dans la première, annonce ordinairement la compression du cerveau ou l'altération de la partie chargée de la pensée. N'indiquant rien de local, ce n'est pas un signe pathognomonique de ramollissement, quoique ce phénomène puisse dépendre, ainsi que nous l'avons dit, d'une lésion locale.

Le coma, le carus, qui arrivent à la fin de la maladie, annoncent les progrès, l'envahissement consécutif de tout l'encéphale, par une compression exercée sur lui; le ramollissement donne souvent lieu à une *rougeur particulière de*

la face ; cette rougeur, quoique n'étant qu'un signe commun à beaucoup de maladies, offre ici un caractère propre. La figure est rouge dans son ensemble, et d'une manière uniforme ; le cou participe à cette rougeur, qui cesse brusquement à la poitrine, ou d'une manière insensible, à mesure qu'on s'éloigne des extrémités supérieures. Ce phénomène indique une congestion vers la tête.

Les plaintes, les cris, l'agitation des malades ne peuvent être considérés comme des phénomènes caractéristiques, mais ils ne sont pas à dédaigner. Pour les symptômes fournis par les fonctions organiques, nous n'en ferons pas mention.

D'après les recherches de MM. Delaye, Foville et Pinel-Grandchamp, la substance grise du cerveau s'étant trouvée altérée seule, lorsque les mouvemens n'avaient éprouvé aucune modification, et s'étant trouvée altérée, conjointement avec la substance blanche, lorsque les mouvemens avaient été lésés en même temps que l'intelligence, la substance blanche s'étant trouvée seule altérée, lorsque les mouvemens seuls avaient été affectés, l'intelligence étant restée saine, on doit conclure que la substance corticale préside à l'intelligence, et la substance blanche aux mouvemens.

Le corps strié s'étant trouvé altéré seul toutes les fois que l'extrémité inférieure avait été seule paralysée, la couche optique s'étant rencontrée malade, lorsque les mouvemens du bras avaient été lésés, enfin ces deux parties ayant été vues désorganisées, lorsque l'hémiplégie était complète, on doit conclure que le corps strié est affecté aux mouvemens de l'extrémité inférieure, et la couche optique à ceux du bras.

Si l'expérience confirme ces données, on pourra donc reconnaître *à priori* laquelle de ces parties est altérée, selon que l'intelligence ou les mouvemens du bras ou de la jambe seront le siége isolé ou simultané des phénomènes morbides.

FALRET.

Mémoire *sur l'emploi de l'huile de térébenthine dans la sciatique et quelques autres névralgies des membres*; par L. Martinet, *D. M. P.* Paris, 1823. In-8°. de 79 p.

Sur trente-six observations que renferme ce Mémoire, sept sont traduites du Mémoire de F. Home sur le même sujet; trois ont été communiquées à M. Martinet par M. Robouant; une est tirée de la thèse de M. Lespagnol; une a été fournie par M. Parent; les autres ont été recueillies par l'auteur. Vingt-six offrent des exemples de guérison; sept, de succès incomplets; trois, de non succès, et quatre, d'accidens, effets du remède, malgré lequel les malades guérirent. On sait ce qu'il faut entendre par succès incomplet, et que les guérisons réputées complètes dans les cliniques ne le sont pas toujours pour les médecins qui suivent l'indigent jusque dans son réduit. Combien de malheureux, dégoûtés par le régime trop sévère, chassés par la tristesse insupportable du séjour dans les hôpitaux, rebutés par les médicamens qu'on leur prescrit, se hâtent de demander leur sortie sous prétexte de guérison! Ces réflexions nous sont venues d'autant plus promptement que, selon M. Martinet, l'huile de térébenthine guérit les névralgies des membres, surtout inférieurs, en six à huit jours au plus, et que, quand la guérison n'a pas lieu dans cet espace de temps, il est inutile d'insister davantage, si l'on ne veut déterminer une inflammation grave des voies digestives.

On pourrait reprocher à M. Martinet de parler au commencement de son Mémoire comme s'il était le premier médecin qui eût conseillé l'administration de l'huile de térébenthine dans le traitement des névralgies des membres, mais il finit par dire, dans un coin de son opuscule, le nom des médecins sur les traces desquels il a marché. Peu habile à expliquer l'action des médicamens, ce dont bien des gens lui feront un mérite, au reste très-commun, il pense, avec F. Home, que cette huile guérit en développant une excitation sur le nerf sciatique en particulier; admettons qu'il en soit ainsi quand elle guérit une névralgie fémoro-poplitée, faudra-t-il en conclure qu'elle guérit les névralgies huméro-cubitales en agissant sur le nerf sciatique par une excitation particulière?

Tout étranger qu'il se montre dans la physiologie thérapeutique, M. Martinet n'oublie pas de recommander d'attendre, pour administrer l'huile de térébenthine, qu'il n'existe aucun signe d'irritation gastrique ; et cette remarque rachète ce qu'il y a de défectueux dans tout le reste du Mémoire, parce qu'elle signale les cas où il serait dangereux de tenter la guérison par l'emploi de ce moyen.

Administrée à la dose d'un scrupule, trois fois par jour, dans une potion à laquelle on incorpore un jaune d'œuf pour suspendre l'huile, du sirop pour l'édulcorer, et de la teinture de canelle pour en masquer l'odeur et le goût désagréables, l'huile de térébenthine ne produit aucun accident. Employée à une dose plus élevée, elle détermine le dévoiement, des coliques, des douleurs à l'épigastre, des phlyctènes à la bouche, une strangurie plus ou moins intense. Ces phénomènes sont toujours de courte durée ; ils sont passagers comme la cause qui les occasione. Parfois il en résulte aussi des vertiges, de la céphalalgie, et même du délire ; ces phénomènes, qui sont également de peu de durée, n'auraient pas dû être omis par M. Martinet dans ses conclusions, puisqu'ils sont indiqués dans le cours de son Mémoire. Il n'est pas aussi facile qu'on le croit d'établir des généralités.

Il résulte des observations de F. Home, de M. Récamier et de M. Martinet, que l'huile de térébenthine administrée à l'intérieur est un moyen assez souvent efficace dans les névralgies des membres, lors même qu'elles sont anciennes et très-intenses. On doit donc louer le zèle qui a porté ce dernier à publier le Mémoire dont nous venons de rendre compte ; mais n'aurait-il pas dû dire que ce léger opuscule, dont le fond vaut mieux que la forme, n'est que sa thèse publiée en 1818, à laquelle il a ajouté un certain nombre d'observations ? Il devait le dire, par égard pour les personnes qui se sont fait un plaisir de se procurer sa thèse lorsqu'elle parut, et qui, l'ayant in-4°, ne seront pas empressées de l'acheter de nouveau in-8°, même avec quelques additions.

Sul taglio ipogastrico, per l'estrazione della pietra dalla vescica orinaria; c'est-à-dire : *De la taille hypogastrique, pour l'extraction de la pierre contenue dans la vessie urinaire.* Pavie, 1820. In-4°. de 16 pages, avec une planche ; — et *Saggio di osservazioni sul taglio retto-vesicale, per l'estrazione della pietra dalla vescica orinaria;* c'est-à-dire : *Essai d'observations sur la taille recto-vésicale, pour l'extraction de la pierre contenue dans la vessie*, par Antoine Scarpa. Pavie, 1823. In-4°. de 62 pages, avec une planche.

La taille latéralisée et la taille hypogastrique sont, d'après le jugement de M. Scarpa, les deux méthodes les plus sûres de pratiquer l'opération de la cystotomie. La première de ces méthodes, inventée, dit-il, par un charlatan, fut bientôt portée à un tel degré de perfection, que les chirurgiens ne s'efforcèrent plus que de la simplifier, et de la rendre plus rapide au moyen d'instrumens particuliers. La lithotomie hypogastrique, au contraire, ne fut, suivant le professeur de Pavie, dépouillée que fort tard, par frère Côme, des inconvéniens et des dangers que Roussel et Douglas y avaient laissé subsister. Mais le procédé du religieux français présente cependant encore des imperfections que M. Scarpa se propose de corriger dans le premier des mémoires que j'ai sous les yeux.

On se rappelle qu'après l'incision du périnée et des tégumens de l'abdomen, frère Côme plongeait au-dessus de la symphyse du pubis un bistouri trois-quarts, dont la lame, écartée ensuite en haut, servait à diviser la ligne blanche. M. Scarpa reproche à ce procédé d'exposer à la blessure de la vessie et du péritoine, et de ne pas toujours permettre de couper les fibres aponévrotiques dans une assez grande étendue. Après l'incision des tégumens de la région hypogastrique, le professeur de Pavie veut que l'on divise la partie inférieure de l'aponévrose abdominale, dans l'étendue de quatre lignes, en séparant, s'il en est besoin, les fibres des muscles pyramidaux. Par cette ouverture, on glisse de bas en haut une sonde cannelée, immédiatement sous les muscles, et cet instrument sert de guide au bistouri ordinaire, avec lequel on prolonge la section de l'aponévrose autant qu'on le juge nécessaire, bien assuré que l'on est de ne pouvoir atteindre le péritoine. Cette membrane, en effet, est

alors séparée des muscles, et constamment protégée par la cannelure du conducteur.

Au procédé suivant lequel frère Côme divisait sur la sonde à dard la paroi antérieure de la vessie, M. Scarpa trouve l'inconvénient d'exposer à ce que l'extrémité de la sonde passant à travers la plaie abandonne les membranes vésicales et les laisse s'affaisser derrière les pubis. Ce praticien propose alors de plonger le bistouri dans la vessie, non sur le dard de la sonde, mais à une ligne et demie en avant, de manière à ce que l'organe soit maintenu élevé pendant tout le temps de l'incision. Il a cru devoir ajouter, pour rendre cette manœuvre plus facile et plus sûre, un large conducteur à la sonde, afin que les bords de cet instrument puissent être facilement sentis à travers les parois vésicales. Le fond de la cannelure de ce conducteur est séparé en deux sillons par la tige du stilet qui supporte le dard; et le bistouri, dont la pointe doit être reçue dans ces sillons, est petit, étroit et convexe sur son tranchant; enfin, le conducteur lui-même ne rend pas, suivant M. Scarpa, l'introduction de la sonde à dard plus difficile, même chez les femmes, où cet instrument doit passer à travers l'urètre.

Telles sont les modifications apportées par M. Scarpa à l'exécution de la taille hypogastrique. On s'étonnera sans doute que, les ayant conçues et mises en usage dès l'année 1785, il les fasse seulement connaître en 1820. A la première de ces époques, elles auraient présenté un intérêt qu'elles ont en grande partie perdu aujourd'hui. En effet, la taille hypogastrique n'est plus que rarement pratiquée; le bistouri trois-quarts du frère Côme est abandonné pour le bistouri boutonné, avec lequel on incise aussi facilement et aussi sûrement l'aponévrose abdominale qu'avec la sonde cannelée de M. Scarpa; enfin, trente-cinq ans de pratique ont démontré que la sonde à dard n'abandonne pas les parois de la vessie lorsqu'elle est dirigée par les mains d'un chirurgien habile. Le procédé, d'ailleurs ingénieux, du professeur de Pavie est donc actuellement peu propre à fixer l'attention des praticiens et à mériter leurs suffrages.

Une lettre adressée au professeur Maunoir sert en quelque sorte d'introduction au mémoire de M. Scarpa sur la taille recto-vésicale, qui ne compte, suivant lui, que peu de fauteurs en Italie. L'objet principal de cette lettre semble être de démontrer que dans les cas où la vessie renferme des cal-

culs trop volumineux pour sortir à travers le périnée, et lorsque la maladie est ancienne, il faut, non pas recourir à la taille par le rectum ou à l'opération au-dessus du pubis, mais abandonner les malades à eux-mêmes. Leur état est alors tellement grave, suivant M. Scarpa, et les parois de la vessie sont si profondément affectées par l'inflammation chronique, que l'opération ne peut avoir d'autre résultat que de précipiter l'instant de la mort. Cette observation, qui est fort juste, mais dont il faut bien se garder de trop généraliser les conséquences, a tellement frappé notre auteur, qu'il y revient un grand nombre de fois, soit dans le mémoire précédent, soit dans celui qui m'occupe. Convenablement restreinte, elle ne présente rien qui ne soit admis par le plus grand nombre des praticiens. Chacun sait, en effet, que les sujets affaiblis par l'âge et les douleurs, dont les parois vésicales sont fongueuses, raccornies ou fortement contractées sur de très-gros calculs, ne peuvent être opérés sans danger. Mais il serait inexact de dire que tous les sujets dont les pierres sont trop volumineuses pour être extraites au moyen de la méthode latéralisée, ne doivent pas être opérés. Un tel principe serait contraire à toutes les lois de la saine pratique, surtout si l'on considère combien il est difficile d'apprécier exactement le volume des calculs urinaires encore contenus dans l'organe où ils se sont formés.

M. Scarpa trouve une grande analogie entre la taille recto-vésicale et le petit appareil mal exécuté; mais il n'existe aucune ressemblance entre la manière d'opérer dans l'un et l'autre cas, non plus que dans les résultats des deux opérations. Le professeur de Pavie s'élève avec force contre cette proposition de M. Vacca Berlinghieri, que l'on doit peu redouter les effets de la lésion de l'un des conduits éjaculateurs. Cette lésion, ainsi que celle de la luette vésicale, sont au contraire, suivant lui, fécondes en accidens graves, tels que l'inflammation vive de la vessie et le gonflement du testicule. Cependant l'expérience n'a jusqu'ici justifié en aucune manière les craintes de ce genre. D'ailleurs, en supposant même qu'elles fussent fondées, il resterait à démontrer que, dans la taille latéralisée, ni les vaisseaux éjaculateurs, ni les vésicules séminales, ni les extrémités des conduits déférens ne peuvent être atteints par le bistouri, et que le col de la vessie et la luette vésicale ne sont jamais alors ni froissés ni déchirés, soit par les tenettes, soit par le calcul que l'on extrait.

Or, une telle assertion serait contraire aux faits, ainsi qu'au raisonnement le plus simple, et il est incontestable que sous ces divers rapports la taille latéralisée expose à autant et même à plus d'inconvéniens que la méthode recto-vésicale.

M. Scarpa pense que l'incision de la membrane muqueuse de la fin du rectum est, à raison de la texture, de la sensibilité, et des rapports de cet organe avec le reste du canal digestif, beaucoup plus importante et plus à craindre que celle des tégumens du périnée. Ici le professeur de Pavie s'exagère les dangers qui dépendent de cette partie de l'opération : l'extrémité inférieure du rectum peut être lésée de cent façons, et devenir le siége d'une foule d'opérations chirurgicales, sans que des phénomènes graves en résultent presque jamais, ainsi que le démontre l'histoire des fistules, des hémorroïdes, des corps étrangers, des fissures, des plaies et des autres maladies de l'anus. M. Scarpa prétend ensuite que l'on ne peut prolonger l'incision profonde de l'urètre, du col de la vessie et de la prostate, sans diviser le rectum dans une étendue presque aussi considérable. Les faits, sous ce rapport, sont encore contraires à l'illustre praticien que je combats, car en inclinant le bistouri de telle sorte que sa lame tenue presque horizontalement pénètre obliquement dans les parties, la section de la vessie se prolonge beaucoup plus haut que celle de l'intestin. M. Dupuytren a exécuté ainsi plusieurs opérations dans lesquelles il a divisé à peine quelques lignes de la partie la plus extérieure de la membrane muqueuse que les sphincters entourent. La crainte que témoigne le professeur de Pavie de voir l'urine s'infiltrer entre la vessie et le rectum, est entièrement chimérique. M. Scarpa établit que l'écoulement de l'urine ne saurait être de beaucoup moins facile après la taille latéralisée qu'à la suite de la taille recto-vésicale, puisque le doigt pénètre plus aisément dans la vessie lorsque l'on n'a pratiqué la première de ces opérations qu'après la seconde. Mais le fait contraire est démontré à tous les yeux par la disposition même des plaies qui résultent de l'exécution de l'un et de l'autre de ces procédés opératoires. Les assertions de ce genre ne peuvent être combattues que par l'expérience et par l'examen des parties après les opérations; c'est aux faits que je suis incessamment obligé de renvoyer l'adversaire qui semble à chaque pas les méconnaître.

M. Scarpa attache une grande importance à la correction

qu'il a fait subir au gorgeret d'Hawkins. Il est évident, toutefois, que cet instrument ne saurait rendre le trajet de la plaie comprise entre le périnée et la vessie moins long, moins étroit, moins susceptible de s'enflammer, moins rempli de vaisseaux. L'artère honteuse interne et le rectum ne peuvent être atteints, suivant notre auteur, lorsque l'on fait usage de son instrument, et les hémorragies du second ordre s'arrêtent constamment par l'emploi des moyens de compression les plus simples, sans entraîner le moindre trouble dans l'écoulement de l'urine, et sans aggraver la situation du sujet. Combien les observations cliniques sont éloignées de réaliser ce séduisant tableau! Presque jamais, il est vrai, l'artère honteuse n'est atteinte, même lorsque l'on ne fait usage que du bistouri pour opérer, et cependant des hémorragies graves se manifestent sur un grand nombre de sujets, chez lesquels le tamponnement est ou inefficace, ou suivi de douleurs et d'inflammations vives, ou accompagné de l'épanchement du sang dans la vessie et de l'obturation de la canule qui doit livrer passage à l'urine. Quel praticien n'a pas vu ces tamponnemens tourmenter, irriter les parties, et préparer ainsi le développement des phénomènes les plus redoutables!

Considérant que dans la taille latéralisée l'incision commence à un pouce au devant de l'anus et s'étend obliquement entre cette ouverture et la tubérosité ischiatique, M. Scarpa établit que sa partie moyenne correspond au plus grand écartement possible des branches du pubis, eu égard à la situation du col de la vessie et de la prostate sous l'arcade pubienne. La différence à établir, sous ce rapport, entre la méthode ancienne et la nouvelle, par laquelle on incise les parties sur la ligne médiane, ne paraît au professeur de Pavie que fort peu considérable, et peu propre à rendre l'extraction des calculs vésicaux plus facile. Il y a dans ce passage une double erreur. La première est que le col de la vessie et la prostate, loin d'être fixés sous la symphyse du pubis, sont placés en arrière, près du rectum, et assez mobiles pour être éloignés de leur situation par les instrumens. La seconde est que dans la méthode latéralisée le calcul doit absolument sortir à travers un canal étroit, dont l'angle postérieur cède peu, et entre les tubérosités ischiatiques; tandis que, par la méthode recto-vésicale, il passe aisément de la vessie dans l'ouverture de l'anus, et sort à travers l'espace compris entre

les ischions et le coccyx. La différence entre les dimensions de ces deux passages est certainement de beaucoup à l'avantage du second, et l'on remarquera qu'en parcourant ce dernier, le calcul agrandit et dilate des tissus membraneux extensibles et habitués à ces dilatations, tandis que, dans l'autre cas, il étend, froisse, contond ou déchire des tissus cellulaires, musculaires et nerveux, récemment divisés et disposés à devenir le siége des plus violentes irritations.

M. Scarpa prétend que les difficultés qui s'opposent à l'extraction des calculs ne viennent jamais des branches du pubis, mais bien de la résistance des bords de la plaie de la vessie. Cette assertion est toute gratuite; chacun a pu remarquer, effectivement, combien les tuniques du réservoir de l'urine sont extensibles et faciles à se déchirer sous les instrumens. Beaucoup de lithotomistes, redoutant les incisions trop étendues du col vésical, recommandaient de l'entamer à peine, et d'achever son ouverture en le dilatant avec le doigt ou au moyen des tenettes, et ces manœuvres n'éprouvaient ni difficulté ni résistance. L'extraction des calculs vésicaux ne rencontre d'obstacle dans la taille latéralisée que de la part des parties molles et des os entre lesquels les tenettes tendent à engager les lèvres de la plaie de la vessie; mais emportez d'un trait de scie les branches du pubis et les tubérosités ischiatiques, agrandissez en bas l'incision extérieure, et bientôt les pierres les plus volumineuses passeront à travers les parties molles devenues libres. D'ailleurs ce fait que la taille recto-vésicale permet d'extraire pardessous les pubis des calculs qui réclamaient autrefois la pratique de la méthode hypogastrique est tellement palpable et si bien démontré par l'expérience, qu'il serait inutile de combattre plus longuement les allégations qui tendent à le mettre en doute.

M. Scarpa se livre à de longues discussions pour établir que l'incision du col de la vessie et de l'urètre est plus favorable à l'extraction des calculs urinaires, lorsqu'elle est faite latéralement, que quand elle a son siége sur la ligne médiane. Mais cette opinion ne saurait soutenir un examen sévère. Le professeur de Pavie assimile la taille recto-vésicale au grand appareil, sans considérer l'extrême différence qui existe entre la division et la déchirure des parties. Ce praticien n'est pas plus heureux lorsqu'il assure que, par la méthode nouvelle, il est moins facile que par le procédé ancien

de trouver et de retirer les petites pierres arrêtées dans le bas-fond de la vessie; car, dans le premier cas, la plaie est plus rapprochée que dans l'autre de l'endroit où se trouve le corps étranger, et celui-ci tend, par son propre poids, à se précipiter à travers la division que l'on a pratiquée. Il n'est pas besoin, continue notre célèbre auteur, de dire combien, après la taille latéralisée, il est facile de faire pénétrer le doigt ou les tenettes dans la vessie. Non, sans doute; car les praticiens se rappelleront qu'alors le trajet à parcourir est d'un à deux ou trois pouces, et qu'il est arrivé souvent aux tenettes de s'égarer alors et de pénétrer entre la vessie et le rectum.

Inférieure, dit M. Scarpa, à la taille latéralisée, dans les cas de calculs ordinaires, la taille recto-vésicale est-elle supérieure à la méthode hypogastrique pour l'extraction des pierres plus volumineuses? Ce praticien rappelle que quand le corps étranger est ancien, de dimensions considérables, et accompagné de lésion à la vessie, il a conseillé de s'abstenir de toute espèce d'opération. Cependant, il ajoute que l'incision de la vessie par le rectum pourrait permettre d'extraire le calcul, et serait favorable à l'écoulement de l'urine et des mucosités. Mais ces avantages sont rachetés, suivant lui, 1° parce qu'alors l'opération ne pourrait être facilement exécutée; 2° parce que l'on serait exposé à inciser le repli vésico-rectal du péritoine; 3° enfin, parce que le passage des matières stercorales dans la vessie, et une fistule stercoro-urinaire permanente et incurable succéderaient à la division étendue que l'on aurait faite aux parties molles. Les efforts du diaphragme, le raccornissement de la vessie et le peu de développement du bas-fond de cet organe contribuent, il est vrai, à faire descendre le repli du péritoine et à le rapprocher des instrumens; mais les chirurgiens habiles tiendront compte de ces circonstances, et suivant que les cas l'exigeront, ils commenceront l'incision plus ou moins près du col de la vessie, de manière à éviter de la trop prolonger en haut et en arrière. Relativement aux fistules stercoro-urineuses que M. Scarpa considère comme presque inévitables, et dont il décrit, avec les plus vives couleurs, les déplorables effets, elles ne sont ni aussi fréquentes ni aussi fécondes en inconvéniens graves, que ce praticien l'assure. Elles constituent, toutefois, l'accident le plus redoutable qui puisse succéder à l'opération nouvelle, à laquelle, sans cela, on ne pourrait

opposer aucune objection. Mais il paraît, d'après les calculs les plus exacts, que ces fistules sont au nombre des opérations pratiquées par le rectum, comme le nombre des morts l'est à celui des opérés par la taille latéralisée. Or, il vaudra toujours mieux exposer le sujet à vivre avec une fistule, souvent imperceptible, qu'à ne pas vivre du tout.

Quoi qu'il en soit, M. Scarpa préfère toujours à la taille recto-vésicale l'incision de la vessie pardessus les pubis, opération qu'il considère comme plus simple, plus facile à pratiquer, et dont les résultats sont moins dangereux. Il rejette la nouvelle opération dans les cas même de calculs arrêtés à l'origine de l'urètre et dans le col de la vessie, préférant, lorsque la méthode latéralisée ne peut alors être mise en usage, recourir à l'appareil de Celse. Il est des obstinations que rien ne peut vaincre, et qui portent irrésistiblement les hommes aux opinions les plus erronées.

Substituer à des raisonnemens rigoureux, à des observations recueillies avec soin, à des résultats cliniques largement déduits des faits, quelques considérations vagues et fondées seulement sur des subtilités anatomiques; exagérer d'une part les inconvéniens de la méthode contre laquelle il s'élève, et pallier ou plutôt dissimuler, de l'autre, tous les désavantages, tous les dangers des opérations qu'il préfère; tel semble avoir été le triple but que M. Scarpa s'est proposé d'atteindre dans le mémoire dont je viens de reproduire et de combattre les propositions principales. Le professeur de Pavie y présente incessamment la taille recto-vésicale comme donnant toujours lieu à des fistules urinaires, au passage des matières fécales dans la vessie, au développement d'accidens primitifs et consécutifs plus intenses que la méthode latéralisée, comme ayant, en un mot, des résultats le plus ordinairement funestes. Puis, sans songer qu'il se contredit lui-même, il établit que les succès attribués à cette méthode ne signifient, ne démontrent rien en sa faveur, parce que la préférence que l'on accorde à la taille latéralisée n'est pas fondée sur ce qu'elle guérit le plus de malades, mais sur cette considération qu'elle est la plus raisonnable et la mieux appropriée à la nature et aux fonctions des organes que l'on intéresse en l'exécutant. Singulière manière de raisonner en chirurgie que celle qui consiste à substituer les inductions théoriques aux faits, et les hypothèses à ce que démontre l'expérience.

L.-J. BÉGIN.

Geschichte der Heilkunde, nach den Quellen bearbeitet; c'est-à-dire : *Histoire de la médecine, rédigée d'après les sources*; par JUST-FRÉDÉRIC-CHARLES HECKER. Berlin 1822. Tome I, de VI-529 pages.

M. Hecker est le fils d'un homme qui a déjà marqué dans l'histoire de la médecine. Son père nous a surtout donné, comme Scuderi, en Italie, un coup-d'œil sur les méthodes qui ont tour à tour régné dans les Ecoles et qui ont influé sur la pratique. Sans s'attacher précisément à la lettre, il nous en a fait connaître l'esprit. M. Hecker le fils entreprend une tâche qui exige plus de travail et de précision. Il entreprend d'écrire l'histoire puisée dans les premières sources, et à moins de donner beaucoup d'étendue à un tel ouvrage, il devient extrêmement difficile d'en remplir toutes les conditions. Les passages détachés des auteurs, surtout anciens, ne donnent pas toujours une idée complète du sens qu'ils y ont attaché dans leur pensée, et il n'en reste dans l'esprit du lecteur que des lambeaux qui exigent des éclaircissemens puisés dans l'histoire du temps, et dans des idées quelquefois très-accessoires et étrangères à la médecine proprement dite. L'auteur a seulement recueilli avec discernement les faits qui ont véritablement servi à fonder la science, et ce qui mérite d'être conservé, tantôt parce qu'il a servi aux découvertes que nous conservons jusqu'à ce jour, et tantôt parce qu'il sert à l'intelligence des classiques les plus estimés. Les grandes divisions nous paraissent bien conçues. Après avoir parlé de l'Inde, de la Chine, de l'Egypte et des Juifs, il arrive aux Grecs, et nous montre d'abord la médecine dans les temples, dans les écoles des philosophes et dans les écoles gymnastiques, jusqu'à ce que la médecine devienne, nous ne dirons pas une science, mais un corps de doctrine fondé en grande partie sur des observations, entre les mains du divin Hippocrate. Les dogmatistes, les péripatéticiens, les écoles d'Erasistrate et d'Hérophile, des empyriques, des méthodistes et des péripatéticiens ont depuis tenté de réunir, sous des principes généraux, les phénomènes de la nature, en remplissant les lacunes, chacun à sa manière. Ils ont créé en Grèce, à Alexandrie et à Rome une foule de rêveries que nous devons traiter avec indulgence, lorsque nous voyons ce qui se passe encore de nos

jours, et dans lesquelles nous allons cependant chercher encore l'origine de la plus grande partie des matériaux qui ont servi de base à nos études. Les travaux d'Aristote et de Théophraste, ceux de Celse et de Galien nous montrent que l'antiquité n'a pas restée oisive. C'est au reste par l'extrait de l'Encyclopédie du dernier de ces grands auteurs que finit le premier volume de l'ouvrage dont nous rendons compte.

Il nous serait impossible de faire ressortir les petites nuances qui se trouvent dans l'exposition des diverses opinions que l'auteur a réunies dans ce volume. On ne pourrait pas réduire des extraits, j'oserai dire si concentrés, à des extraits plus rétrécis encore. Les Grecs et les Romains ont été assez étudiés, et nous n'osons pas prononcer jusqu'à quel point on peut découvrir dans leurs travaux des idées nouvelles. L'auteur aurait pu trouver quelques matériaux de plus dans les Recherches asiatiques et dans les ouvrages des voyageurs sur la médecine des Chinois, des Indiens et autres peuples de l'antiquité; mais c'eût été charger un cadre si étroit de trop de données de simple curiosité. Nous devons espérer qu'un homme aussi studieux que M. Hecker se livrera à l'étude des points particuliers de l'histoire de la médecine qui laissent encore des lacunes à remplir, comme l'histoire de la médecine des Arabes et des temps modernes, et cette introduction est un heureux présage de tout ce qu'il saura faire. Personne ne consultera sans fruit ce manuel moderne, et l'on ne peut qu'attendre avec impatience le second volume, qui rendra peut-être nécessaire la traduction de cet ouvrage concis et moins volumineux que celui dont nous sommes redevables au célèbre Sprengel et à son savant traducteur.

FRIEDLANDER.

Réflexions *sur l'indigestion, lues à la Société cantonale des sciences naturelles de Lausanne, dans sa séance du 4 février* 1824, par M. Zink, *Membre de la Société helvétique des sciences naturelles.*

L'indigestion est un travail particulier, qui s'opère dans l'estomac, c'est au moins toujours là qu'il commence : il se termine quelquefois dans le tube intestinal; c'est une dépravation de la digestion (*prava coctio*). Peut-on l'appeler une

maladie, ou doit-on ne la regarder que comme une indisposition ?..... Les auteurs ne paraissent pas en avoir fait une maladie; ils s'en sont peu occupés. M. Mérat, dans son article *indigestion*, du *Dictionaire des Sciences médicales*, article qui est ce que nous avons de plus complet sur ce cas, dit [1] : « Je n'ai trouvé nulle part réunis en corps de doctrine les différentes recherches que ce sujet comporte, et j'ai pensé qu'il y aurait peut-être quelqu'utilité à le faire. » Plus loin, il fait observer que Sauvages, qui a classé deux mille quatre cents maladies, ne place en aucun endroit l'indigestion.

Si l'indigestion n'est pas une maladie, est-elle donc une violente indisposition ? La considérer de cette manière, c'est ne lui pas donner une attention assez sérieuse, car quelquefois elle conduit à une mort prompte : je pense qu'elle doit être considérée comme une maladie aiguë.

Les causes qui empêchent la digestion, sont les maladies des organes autres que ceux de la digestion, les maladies des organes de la digestion eux-mêmes, la nature des alimens, enfin quelques circonstances arrivées après le repas.

Je suppose un individu *bien portant*, de quel sexe et de quel âge que ce soit ; cet individu vient de faire un repas ample, sans excès ; après un laps de temps plus ou moins long, mais qui est communément de trois à cinq heures après le repas, il est réveillé d'un sommeil paisible, ou surpris dans son occupation par une agitation subite, des bâillemens pénibles, des pandiculations ; son pouls devient accéléré ; il a de l'opression, un poids extrêmement pénible à l'épigastre, qui est douloureux, quelquefois sensible au toucher ; il éprouve une céphalalgie sus-orbitaire, une sueur mêlée de frissons, une angoisse, un malaise si général, qu'il change à chaque instant de position ; il est inquiet et souffrant ; il a des éructations pénibles, des nausées ; à mesure que l'indigestion se prolonge, cette tourmente devient plus forte, et il finirait par succomber, si elle ne trouvait pas une issue par le haut ou par le bas. Soit naturellement, soit après quelques secours, les évacuations commencent ; heureusement elles ont lieu le plus souvent par le haut ; l'individu, nous pouvons à présent dire *le malade*, éprouve une angoisse plus forte ; il pâlit, il est près de s'évanouir ; cet état extrême est celui qui précède d'un instant le vomissement d'une pâte broyée par la masti-

[1] Tome XXIV.

cation, mais à laquelle les organes de la digestion n'ont fait subir aucun, ou presqu'aucun changement qui tienne à cette fonction : cette pâte laisse un goût fort désagréable dans la bouche ; les dents sont aussitôt attaquées par elle, comme si un acide violent les avait travaillées ; elle répand une odeur toute particulière, aigre : cette odeur est si forte et si persistante, qu'elle domine sur les cadavres des personnes mortes d'indigestion, même avant leur autopsie, et bien plus quand on a pénétré dans la cavité abdominale, et que les gaz qui la distendent peuvent s'échapper. Cette pulpe fermentée est devenue absolument impropre à la digestion, et ici je citerai encore une fois M. Mérat, qui dit : « Il y a une observation à faire sur l'indigestion ; c'est que les alimens, une fois troublés dans leur marche digestive, deviennent *incapables* de former le chyle ; ils ont besoin d'être rendus *promptement* par haut ou par bas ; » j'ajouterai à cette citation, que de toutes les affections de l'estomac, il n'en est aucune autre qui soit accompagnée de cette même fermentation, qui n'a jamais lieu dans une bonne digestion.

Après cette évacuation, le malade est tout de suite soulagé ; quelquefois il est si bien, que le besoin d'alimens se fait bientôt sentir, et qu'il n'éprouve plus aucun accident ; d'autres fois, après la première évacuation, il en vient une seconde, qui est bilieuse ; quelquefois aussi il faut quelques heures, et même quelques jours, pour le remettre entièrement.

Quand l'indigestion se dissipe par le bas, l'on sent des borborygmes ; ils sont pour le bas ce que les éructations sont pour le haut ; ils se terminent par la sortie de vents extrêmement désagréables : quand les borborygmes commencent, le médecin a la certitude que le pylore a laissé le passage libre à la pulpe non digérée ; il ne faut plus alors que favoriser sa prompte expulsion par quelques laxatifs doux.

La première cause de l'indigestion est l'inertie de l'estomac ; c'est un état particulier de cet organe, *dont on n'a pas encore parlé.* On n'a pas dit que l'estomac pouvait avoir une inertie indépendante de l'inertie générale, qui est produite par la vieillesse ou par un état de maladie ; on n'a pas traité en particulier de l'inertie de l'estomac, comme on l'a fait de celle de l'utérus ; on n'a pas dit que l'estomac pouvait avoir une inertie *momentanée* comme celle de l'utérus dans cer-

tains momens de l'accouchement : je suis le premier qui dise que l'inertie de l'estomac est la cause de l'indigestion.

Revenons actuellement à l'individu que j'ai choisi pour exposer ce qui se passe dans une indigestion : il n'éprouve aucune incommodité pendant quelques heures, il est en apparence dans un état naturel, parce que son estomac est entré dans cet état d'inertie qui doit amener l'indigestion ; c'est un état de repos complet dans le moment où ce viscère devrait travailler à la plus importante fonction ; on peut comparer cet état à l'inertie de l'utérus lors de l'expulsion du produit de la gestation ; ce sont, dans l'un et l'autre cas, des viscères sans action ; et dans cet état (pour établir ma comparaison par deux cas qui peuvent devenir mortels), l'*un* produit l'hémorragie, et l'*autre* l'indigestion ; le bol alimentaire n'est point broyé, et l'estomac reste comme insensible pour le moment ; l'absence de toute douleur, de tout malaise avant la fermentation, montre qu'il n'y a ni crampe ni spasme.

L'aliment contenu alors dans ce viscère ne subit pas du tout les changemens qu'il y éprouverait dans une digestion régulière ; il est là, comme dans tout autre vase, situé dans un lieu chaud et humide qui favorise la fermentation, laquelle est peut-être accélérée parce que ce bol alimentaire s'imprègne des sucs qui abondent dans l'estomac ; aussi il entre en fermentation, il augmente beaucoup de volume sans être broyé, il s'en dégage les gaz qui produisent les éructations, et alors commence la souffrance : l'estomac se distend outre mesure, les vents dégagés provoquent et amènent les tiraillemens douloureux, rendent la face bouffie, même violette ; le malade éprouve de son vivant les mêmes phénomènes que la fermentation des substances contenues dans l'estomac fait éprouver après la mort, avec la différence que cette fermentation agit ici sur des viscères sur lesquels elle est impuissante quand la vie a cessé ; par exemple, l'ouverture des cadavres morts d'indigestion montre le foie noirâtre et gorgé de sang, tout comme les vaisseaux du cerveau engorgés, distendus, par l'effet sur la circulation de la plus ou moins prodigieuse distension de l'estomac : c'est cette fermentation qui produit tous les symptômes fâcheux ; la digestion arrêtée par l'inertie n'est aggravée que par la fermentation seule, et si le bol alimentaire ne l'éprouvait pas, il y aurait des digestions retardées, mais non pas tous les accidens de l'indigestion ; cet état de souffrance continue jusqu'à ce que les con-

tractions deviennent possibles. Alors l'estomac se débarrasse par le haut ou par le bas, souvent des deux manières, et la masse fermentée une fois emportée, tout rentre dans l'ordre.

Je définis donc l'indigestion, une inertie de l'estomac qui se prolonge assez de temps pour que la substance qui y est introduite, au lieu d'être préparée pour la digestion, entre dans une fermentation aigre, qui rend cette pulpe impropre à former le chyle, produit tous les accidens qui accompagnent cette maladie, la mort même, et ne cède que quand l'évacuation peut arriver à temps.

Je présume une partie des questions qui me seront faites : on me demandera si l'indigestion vient par saturation, si le bol alimentaire n'est pas la cause de l'inertie, s'il agit sur l'estomac par la fatigue qu'il lui procure ou par la qualité des substances qu'il met en contact avec lui, si les substances nutritives ont seules la faculté de produire l'indigestion? Pour répondre à ces questions, j'emploierai des faits au lieu de raisonnement, parce qu'ils me paraissent la manière la plus simple et la plus claire de traiter une question; je ne les prendrai pas dans le nombre de ceux que j'ai cru voir, mais de ceux qui ont été *vus* ou *cités* par des hommes du premier mérite.

Je dirai d'abord que le bol alimentaire qui est introduit dans l'estomac ne fait pas la digestion, il n'est que la partie qui doit être digérée; ce sont des substances végétales ou animales, mais privées de la vie, et qui ne fournissent plus qu'une décomposition d'où la digestion tire le chyle qui sert à la nutrition du corps : c'est donc le tissu vivant de l'estomac qui opère la digestion des substances passives et privées de la vie qui sont introduites dans sa capacité; ces substances ne peuvent agir sur lui que de deux manières, par leur *qualité* ou par leur *quantité* : voyons si l'expérience nous dira que l'une de ces deux causes produit l'inertie de l'estomac, sans laquelle la fermentation indigeste n'existe jamais.

Commençons par la qualité : la pratique nous montre souvent que des malades ont mangé, sans en être incommodés, les choses qui passent pour les plus indigestes; qui n'a pas vu de ces fiévreux, dont la maladie durait depuis long-temps, et qui ont été assez incivils pour guérir sans l'avis du médecin, en mangeant une grande quantité de mauvaise salade,

qui n'a point été indigeste pour eux, dont l'estomac devait être bien mal préparé à recevoir un pareil aliment? qui ne connaît les appétits dépravés des femmes grosses, des filles chlorotiques, que M. le professeur Gardien croit idiopathiques de l'estomac [1]? qui ne sait que dans les cas de pica, de malacia, on voit des individus manger des cendres, du mortier, des matières calcaires, de la viande crue, des araignées, du cuir, du charbon, et même des excrémens? ne voyons-nous pas les polyphages avaler le sang tiré aux malades, ou des animaux vivans, tels que des anguilles, des souris, etc., et que les femmes, les hommes, et même les enfans qui se livrent à ces dégoûtans repas, n'en sont pas incommodés; tandis que la même pratique nous présente assez souvent des personnes bien portantes, qui, après avoir mangé raisonnablement d'un aliment bien préparé et de bonne qualité, ont cependant de pénibles indigestions. Voici une réflexion de M. le docteur Mouton, dans son article *appétit* [2]. « Un individu exténué, phthisique, moribond, digère une substance reconnue généralement pour indigeste, parce qu'elle fut un goût de l'enfance, et son estomac se refuse à l'assimilation de telle autre universellement regardée comme d'une digestion très-facile. » Enfin je remarquerai que les poisons mêmes ne produisent pas ordinairement l'indigestion; on les retrouve, dans quelques cas, au-dessous de l'estomac; ils tuent, mais ils sont digérés; ils ne donnent pas la mort avec les phénomènes de l'indigestion.

Des faits semblables paraissent nous autoriser à considérer pour quelque chose la disposition de l'estomac, qui pourra une fois se débarrasser sans peine de la chose qui paraît la plus difficile à digérer, et qui une autre fois aura une indigestion avec le meilleur aliment. Ne pouvons-nous pas dire que l'inertie de l'estomac, qui amène l'indigestion, ne tient pas essentiellement à la qualité des substances introduites, mais que cet organe, mal disposé par fois, se trouve fatigué du poids dont on le charge, quelque léger qu'il soit, et qu'il veut se reposer, reprendre des forces avant d'accomplir son œuvre, quand la fermentation vient lui être un obs-

[1] Traité d'acc. Paris, 1807. Tom. I, pag. 40; et la même chose, en d'autres termes, *Dictionaire des Sciences médic.*, tom. XXIV, p. 394 et 395.

[2] *Dictionaire des Sciences médicales*, tom. II, p. 259.

tacle, ce qui montre (fermentation à part) une grande analogie entre l'inertie de l'estomac et celle de l'utérus?

Venons à la *quantité*, qui, en fatiguant par son poids, provoque peut-être l'inertie dans certaines circonstances; cependant nous voyons l'estomac recevoir des masses énormes et les bien digérer : je pourrais présenter le même raisonnement que je viens de tenir pour la qualité, et ajouter les cas de boulimie, de faim canine, et les polyphages, qui mangent de tout pour assouvir leur voracité, les homophages, qui mangent la viande crue, les cas d'ingurgitation, et enfin tous ces gloutons qui remplissent leur estomac de la manière la plus inconsidérée, et qui n'ont pas toujours des indigestions, pour montrer que la quantité n'est pas non plus une cause nécessaire de l'inertie de l'estomac.

Entre un très-grand nombre de cas qu'il serait trop long et peut-être fatigant de vous citer, j'en choisirai cependant quatre, dont je parlerai d'une manière très-abrégée; et d'abord d'un homme de Wirtemberg, dont l'histoire nous est conservée dans les Commentaires de Léipsick, dans une thèse soutenue à Wittemberg sous la présidence de Georges-Rodolphe Boehmer, en 1757. Cet homme, devant le sénat, engloutit un mouton entier et un cochon de lait, soixante livres de prunes avec leurs noyaux; toute son histoire est une suite de repas aussi copieux et plus ridicules, puisque, sur la fin, il avala une écritoire de fer, recouverte d'étain, avec plumes, canif et sable; nous ne le voyons pas atteint d'indigestion; son estomac était-il trop vigoureux pour craindre l'inertie? je ne sais, mais à l'âge de soixante-dix-neuf ans il devint sobre, et ensuite *il mourut*, maigre, dit-on : remarque faite de manière à prouver qu'il avait été gras.

Je prendrai l'autre dans le nombre des cas d'ingurgitation indiqués par MM. Percy et Laurent, et je les laisserai parler eux-mêmes : « Nous avons essayé une fois (disent-ils) combien un de ces lazzaroni pourrait manger de macaroni. C'était à une foire, et devant beaucoup de monde attiré par ce spectacle; il vida plein un chaudron de cette pâte, à laquelle on avait ajouté du fromage et un peu de sauce. Nous en payâmes vingt livres. »

Je citerai encore ce Tartare, dont l'histoire, rapportée dans le *Dictionaire des Sciences médicales* par M. Percy, ne fait mention d'aucune indigestion.

Si à côté de cela on réfléchit qu'une tasse de soupe au lait

ou au bouillon peut produire l'indigestion, on est obligé de convenir que la quantité ne provoque pas plus l'inertie de l'estomac que la qualité; et si la qualité des choses ingérées ou leur quantité ne sont pas des causes constantes de cette inertie qui produit l'indigestion, c'est donc une disposition propre au viscère qui le rend inerte.

Les substances nutritives ont donc seules la faculté de produire cette maladie. L'indigestion ne peut pas avoir lieu sans cette fermentation aigre qui produit tous les accidens, qui ne paraissent que quand elle s'établit : le dernier fait que je vais citer vient à l'appui de cette proposition ; c'est un polyphage qui me le fournit.

C'était un forçat qui mourut à l'hôpital de la marine de Brest, le 10 octobre 1774. L'ouverture de son cadavre se fit devant tous les officiers de santé de l'hôpital et beaucoup de médecins et chirurgiens de la ville; il y avait un changement énorme dans la place que devait occuper l'estomac et dans sa capacité. Les pièces trouvées dans ce viscère étaient au nombre de quarante-six, dont la plus longue avait dix-neuf pouces; elles étaient en bois, fer, étain, corne, verre, etc.; elles fournissaient ensemble le poids d'une livre et six onces.

La plus légère réflexion nous indique que si l'inertie a pu exister dans cet organe, ce ne devait être pour le forçat qu'un état de bien-être; mais que tous ces objets n'étant pas susceptibles de fermentation, ils ne pouvaient pas produire tous ces accidens d'indigestion qui sont la suite du volume augmenté de la masse qui fermente, de la qualité particulière que prend cette fermentation, et enfin du dégagement des gaz.

Le traitement de l'indigestion se réduit le plus souvent au repos, à la diète et aux délayans; mais quand elle devient sérieuse, elle demande une plus grande attention.

Dans le premier moment, on donne souvent du thé dans le but de favoriser la digestion; il réussit assez bien quand la fermentation n'est pas établie : quelques personnes prétendent qu'il est plus nuisible qu'utile; elles préfèrent l'eau tiède. J'ai vu, en pareilles circonstances, de bien bons effets d'une légère infusion de sauge (*salvia officinalis*, L.), et même d'une tasse de café à l'eau; j'ai employé un autre moyen dont je parlerai un peu plus loin, pour ne pas être obligé de me répéter.

On employe aussi les lavemens calmans, émolliens; on

peut en donner de purgatifs : on a conseillé d'y faire entrer l'opium.

Lorsque ces premiers moyens ne réussissent pas, les praticiens en ont proposé deux sur lesquels les opinions ont varié ; ce sont les évacuans et la saignée, qui tous les deux ont eu des succès.

On évacue avec le tartrate de potasse antimonié ou avec les sels neutres; le premier se donne tout de suite, c'est-à-dire dans le moment où l'indigestion est quelquefois dans toute sa force, et l'on peut demander si c'est bien le moment de donner l'émétique? Ajoutons, lorsque l'estomac est prodigieusement distendu par la mauvaise fermentation des substances ingérées, et par le dégagement des gaz qu'elle produit, quand l'épigastre est tendu, douloureux même au foie, dont on trouve la substance noirâtre et gorgée de sang chez ceux qui succombent, et que, d'un autre côté, le sang est porté avec force à la tête, que la face devient plus ou moins bouffie et violette, que les vaisseaux du cerveau sont distendus et engorgés, doit-on exciter le vomissement par le tartre stibié ou l'ipécacuanha ? Je ne suis pas étonné si ces considérations ont fait reculer plus d'un praticien, surtout lorsque le malade est une de ces personnes chez lesquelles tout a une apparence apoplectique, même en santé. Je sais que le danger ne cessera que quand l'estomac sera évacué; mais ne pourrait-on pas procurer cette évacuation sans employer un médicament qui augmente par son excitation l'effet d'un vomissement ordinaire, qui devient redoutable quelquefois dans des occasions bien moins dangereuses?

Les sels neutres ne se donnent que quand le danger est passé, que l'estomac s'est débarrassé, soit en partie par le vomissement, soit en tout ou en partie par le bas ; leur emploi est toujours utile alors pour faire promptement sortir cette masse impropre au chyle : on facilite leur action par le bouillon de veau, le petit-lait, le bouillon aux herbes, ou toute autre boisson délayante.

Le second moyen est la saignée; ses partisans ont trouvé une grande opposition : je pense qu'elle venait de ce que l'on considérait cette maladie comme une affection purement bilieuse, ou que l'on craignait, en saignant, de diminuer les forces digestives de l'estomac. J'ai observé beaucoup d'indigestions, j'en ai reconnu sous des apparences bien trompeuses, et je n'ai jamais employé la saignée dans ce cas ; mais

je sais qu'elle a été employée avec avantage. Je crois que dans l'état où le malade se trouve, il est possible qu'en rendant la circulation plus libre, plus facile, par la sortie de quelques onces de sang, cette liberté dans la circulation permette à l'estomac de sortir de son inertie, et dès qu'il sera rendu à son état naturel, il se délivrera tout de suite et avec moins d'efforts que si, dans le moment de la tourmente, on l'excitait par un vomitif.

Mais ne serait-il pas un moyen par lequel on pourrait faire cesser l'inertie, sans recourir au vomitif, qui peut n'être pas sans danger, ou à la saignée, qui malheureusement a contre elle l'opinion, à laquelle le médecin est obligé de céder malgré lui, ou enfin dans des cas où les circonstances lui feraient désirer de n'employer ni l'un ni l'autre de ces deux moyens?

Je ne prétends pas donner un spécifique contre l'indigestion, car je pense que nous n'en avons pour aucun cas; je dirai simplement que l'opium m'a réussi; qu'une dixaine de gouttes de laudanum, données dans une tasse de boisson, ou une potion opiacée, ont eu des effets heureux; il me semblait que, peu de temps après l'avoir administrée, l'estomac reprenait ses fonctions; un vomissement, sans grands efforts, soulageait le patient; bientôt les borborygmes annonçaient la liberté du pylore. Si peu de temps après avoir pris l'opium, sous une forme quelconque, il reste sans effet, on peut recourir à un autre moyen. Je me suis félicité de l'avoir employé, et je l'indique sans prétention, sans même chercher à prouver qu'en conseillant de l'employer je ne contredis pas ma théorie de l'indigestion.

Observation *d'un engorgement squirreux au sein, guéri par des applications réitérées de sangsues;* par Levacher de Boisville, *D. M. P.*

Toute inflammation, en passant à l'état chronique, produit des changemens divers dans les tissus qu'elle affecte : les glandes qui en sont atteintes fréquemment présentent ces dégénérescences, qui ont reçu les noms de squirre et de cancer. Produits par des stimulans très-variés, ces engorgemens ont été combattus par des moyens très-compliqués, dont le mode d'action ne pouvait être apprécié, et dont les

résultats étaient fort rarement avantageux. Cette affection, considérée autrefois comme d'une nature toute particulière, fut traitée par la série des remèdes dits anticancéreux ; remèdes qui non-seulement manquaient le but que l'on voulait atteindre, mais encore le plus souvent occasionaient des irritations des organes gastriques, et, par sympathie, donnaient une nouvelle activité à la phlegmasie latente, qui existait dans l'organe malade.

Aujourd'hui, que l'anatomie et la physiologie ont appris à connaitre les effets des stimulans sur nos organes, on sait que le cancer est toujours le résultat d'une irritation locale, qui a son siége dans le système capillaire sanguin et dans les vaisseaux lymphatiques qui forment presqu'en entier la structure des glandes. Des faits nombreux à l'appui de cette théorie ont été recueillis et publiés : beaucoup de praticiens ont suivi avec succès ces préceptes dictés par une saine physiologie, et j'en ai retiré moi-même tous les avantages possibles dans plusieurs circonstances, et particulièrement dans le fait suivant.

Madame ***, âgée de dix-huit ans, d'un tempérament sanguin lymphatique, née de parens bien portans, jouit jusqu'à cet âge d'une très-bonne santé. Mariée, elle eut un enfant qu'elle n'allaita pas ; redevenue mère, elle prit la résolution de nourrir elle-même. La grossesse se passa sans accident, l'accouchement fut heureux ; mais l'enfant, très-faible, donna quelques craintes pour son existence. Cette faiblesse et le peu de développement des mamelons mirent obstacle à l'allaitement maternel, et l'enfant fut confié à une nourrice.

La sécrétion laiteuse fut très-abondante ; les mammelles devinrent très-douloureuses ; et malgré tous les moyens thérapeutiques, on ne put éviter la formation de plusieurs abcès dans le sein droit. Pluiseurs s'ouvrirent naturellement ; les autres nécessitèrent l'emploi de l'instrument tranchant. Des fistules s'établirent dans les points où l'inflammation s'était terminée par suppuration ; mais dans le corps de la glande, la phlegmasie, seulement combattue par les emplâtres dits fondans, ne fut point éteinte, et passa à l'état chronique.

Le petit-lait de Weiss fut donné à madame ***, à la dose d'une prise tous les deux jours, et l'usage en fut continué pendant quatre mois. Ce purgatif, loin de diminuer les accidens, semblait les augmenter ; l'irritation qu'il déterminait

dans l'estomac et les intestins se reproduisait par sympathie sur les glandes mammaires, et particulièrement sur le côté droit. Presque toujours la malade éprouvait des élancemens plus vifs, trois ou quatre heures après l'ingestion du petit-lait.

Cet état dura cinq mois; le sein droit devint dur, bosselé; les fistules se fermèrent; les veines sous-cutanées devinrent variqueuses; sous l'aisselle du même côté, les ganglions s'engorgèrent, et trois petites tumeurs s'y firent remarquer. L'estomac de la malade, fatigué par ces purgatifs répétés, recevait avec peine la plus petite quantité d'alimens. La menstruation avait entièrement cessé, et la coloration de la peau annonçait les souffrances qu'elle ressentait et la prétendue présence du virus cancéreux, qui était la cause présumée de la maladie.

Ce fut dans cette situation que la malade se confia à mes soins. Le moral était extrêmement abattu, et les craintes étaient d'autant mieux fondées, qu'on avait laissé entrevoir qu'une opération douloureuse était le seul remède aux maux.

Après le récit de toutes les circonstances qui avaient précédé la maladie, je reconnus que la tumeur était le résultat de la phlegmasie de la glande mammaire, phlegmasie produite par la trop grande activité du travail sécrétoire et la surexcitation de cet organe opérée par les tentatives que fit la mère pour nourrir elle-même.

Je conseillai d'abord à la malade de cesser l'usage des remèdes intérieurs; je lui prescrivis le lait coupé pour boisson, une nourriture légère et presqu'entièrement végétale; sur la tumeur, je fis appliquer quinze sangsues; après leur chute, le sein fut recouvert d'un cataplasme émollient, dont l'usage fut continué. Le jour de cette application, la malade eut un peu de repos; les élancemens furent moins forts et moins répétés.

Au bout de quatre jours, on mit quinze nouvelles sangsues, qui déterminèrent un écoulement abondant de sang. Les cataplasmes furent continués. L'estomac de madame ***, moins irrité, supporta une nourriture un peu plus substantielle. Le sein, sensiblement diminué de volume, reprit sa forme naturelle, et les nuits devinrent bonnes [1].

[1] A cette époque, les ganglions qui avaient été observés sous le bras disparurent en totalité.

Mais la malade indocile, mit, contre notre gré, un vêtement trop serré, qu'elle garda une partie de la journée. Le sein comprimé devint douloureux, et son volume augmenta. Une application de vingt sangsues fit cesser ces nouveaux accidens

Le sein droit était alors à peu près égal en grosseur à celui du côté opposé; une petite dureté sur la partie supérieure se faisait encore sentir; j'y fis appliquer dix sangsues, et recouvrir le sein de cataplasmes émolliens, et tous les accidens cessèrent pour ne plus reparaître. La phlegmasie de la mamelle étant dissipée, l'utérus reprit ses fonctions, les menstrues parurent, et décidèrent de la guérison.

Enfin, après un traitement d'un mois et demi, la malade eut la satisfaction d'être débarrassée d'une tumeur qui avait le volume du poing, qui occasionait des douleurs très-vives, et pour laquelle on ne voyait d'autre moyen de guérison que dans l'ablation d'une partie de la mamelle.

PRIX PROPOSÉS.

La Société de médecine de Louvain propose pour sujet de prix la question suivante :

Etablir le diagnostic caractéristique et comparatif des affections, tant aiguës que chroniques, des organes contenus dans la poitrine.

La Société donnera la préférence au Mémoire qui pourra servir de manuel au jeune praticien.

Le prix consiste en une médaille d'or de vingt ducats.

Les Mémoires, écrits en latin, hollandais ou français, doivent être adressés francs de port, et avant le 1er mars 1825, à M. Jacotot, D. M., Secrétaire de la Société.

La Société de médecine pratique de Montpellier propose pour sujets de deux prix, consistant chacun en une médaille d'or de la valeur de trois cents francs, à décerner, le pre-

mier dans la séance publique du 15 mai 1824, et le second à une semblable époque en 1825, les questions suivantes :

Première question. *Quelle a été l'influence des travaux de Guy de Chauliac sur le lustre et les progrès de la chirurgie française ?*

Deuxième question. *Quelle a été l'influence des travaux de Rivière, de Chirac, de Bordeu et de Barthez sur le lustre et les progrès de la médecine française ?*

Les Mémoires sur ces deux questions, écrits en français ou en latin, et munis d'une devise ou épigraphe répétée dans un billet cacheté, où devront se trouver les noms, qualités et demeure des auteurs, seront envoyés, francs de port, avant le 15 avril 1824 et 1825, à M. le docteur V. Bonnet, Secrétaire-général de la Société, rue du Gouvernement, n° 246, à Montpellier.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 21 janvier *au* 19 février 1824 *inclusivement, temps de la durée du soleil dans le signe du verseau, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* février, *de* 30 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	Therm. selon Réaumur. matin.		midi.		soir.		Baromètre ancien. matin.		midi.		soir.		Vents. matin.	midi.	soir.
				deg.	dix.	deg.	dix.	deg.	dix.	pou.	lig.	pou.	lig.	pou.	lig.			
	Janvier 1824.	21	1	2	2	4	0	4	5	27	10	27	8	27	8	N. O.	S. O.	S. O.
		22	2	2	2	3	3	5	4	27	6	27	5	27	4	S. fort.	S. fort.	S. S. O.
		23	3	2	5	3	5	5	1	27	3	27	3	27	3	S. O.	S. O.	S. O.
D. Q.		24	4	4	2	6	0	6	2	27	8	27	10	27	11	N. O.	N. O.	N. O.
		25	5	5	0	8	6	8	6	28	2	28	3	28	3	S. O.	S. O.	S. O.
		26	6	5	8	7	3	6	2	28	4	28	4	28	4	S. O.	S. O.	Sud.
		27	7	2	2	7	2	9	4	28	1	28	1	28	1	S. O.	Sud.	Sud.
		28	8	4	3	6	4	4	8	27	11	27	10	27	9	S.O. fort	S.O. fort	O. fort.
		29	9	2	1	5	0	5	2	27	10	27	10	27	11	Ouest.	N.O. fort	N.O. fort
		30	10	0	1	4	2	4	4	28	1	28	2	28	2	N. O.	N. O.	N. O.
		31	11	2	*4	2	5	3	6	28	2	28	2	28	2	Ouest.	S. O.	S. O.
N. L. *Cours.*	Février 1824.	1	12	1	*6	2	2	3	6	28	1	28	1	28	1	S. E.	S. E.	S. E.
		2	13	2	*6	2	3	3	0	28	1	28	1	28	1	S. E.	S. E.	S. E.
		3	14	2	*2	1	1	1	8	28	2	28	2	28	2	Calme.	Est.	Est.
		4	15	0	6	2	0	2	8	28	0	28	0	27	11	Sud.	S. S. O.	S. S. O.
		5	16	3	0	6	5	6	5	27	11	28	0	28	0	S. O.	O. S. O.	Ouest.
		6	17	3	4	6	6	6	1	28	1	28	2	28	2	O. N. O.	N. O.	N. O.
		7	18	0	4	5	4	6	8	28	5	28	5	28	5	S. S. E.	Sud.	S. S. O.
P. Q.		8	19	1	4	7	6	9	0	28	5	28	5	28	5	Sud.	Sud.	S. O.
		9	20	3	8	6	8	6	4	28	6	28	7	28	6	S. O.	S. O.	Ouest.
		10	21	3	8	6	7	6	6	28	6	28	6	28	6	S. O.	S. O.	S. O.
		11	22	6	4	8	2	7	6	28	4	28	4	28	4	O. N. O.	O. N. O.	N. O.
		12	23	0	2	3	5	5	8	28	3	28	2	28	2	Nord.	S. O.	S. O.
		13	24	4	1	6	4	6	4	28	3	28	6	28	5	S. O.	S. O.	S. S. O.
		14	25	0	2	3	5	5	8	28	3	28	2	28	1	Nord.	S. O.	S. O.
P. L. *Déc.*		15	26	3	0	6	6	5	4	27	5	27	6	27	6	Est.	S. E.	Nord.
		16	27	2	8	3	4	4	2	27	7	27	7	27	7	Nord.	N. O.	N. O.
		17	28	0	2	3	0	3	8	27	6	27	6	27	6	N. O.	S. O.	S. O.
		18	29	1	4	7	0	9	2	27	6	27	7	27	7	Sud.	Sud.	S. S. E.
		19	30	3	3	8	2	8	5	27	5	27	5	27	5	S. E.	S. E.	S. E.

Température la plus élevée du présent mois, 9 deg. 4 dix. — La plus basse, 2 deg. 6 dix. au-dessous de zéro (glace). — *Température moy.*, 4 deg. 4 dix. — Celle du mois précédent, 3 deg. 2 dix. — Celle du mois de février de l'année passée, 4 deg. 7 dix.

Nota. * indique gel., ou au-dessous o.

Plus grande pression de l'atmosphère, 28 pouc. 7 lig. répondant à 7 deg. de beau temps. — Moins grande pres., 27 pouc. 3 lig., répondant à 9 deg. de mauvais temps. — *Pression moyenne*, 28 pouc. 2 lignes, répondant à temps mixte ou variable.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie du *Sud-Ouest* et du *Nord-Ouest* dans la proportion de 15 jours sur 30.

Observations météorologiques *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 21 janvier *au* 19 février 1824 *inclusivement : temps de la durée du soleil dans le signe du verseau, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* février, *de* 30 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	État du ciel atmosphérique. le matin.	vers midi.	le soir.	Variations du niveau des eaux de la Seine. m.	cent.
	Janvier 1824.	21	1	couvert, brouillard.	nuageux, brouillard.	nuageux, brouillard.	1	20
		22	2	*pluie fine*, brouill.	*pl. continuelle*, br.	*pl. continuelle*, br.	1	15
		23	3	couvert, brouillard.	nuageux, brouillard.	nuageux, brouillard.	1	10
D. Q.		24	4	nuageux, brouillard.	nuageux.	nuageux.	1	15
		25	5	couv., brouillard.	couvert.	couvert, lég. brouill.	1	30
		26	6	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	nuageux.	1	61
		27	7	beau ciel, brouill.	quelques éclaircies.	quelques éclaircies.	1	70
		28	8	nuageux.	couvert, lég. brouil.	couv., l. br., *pl.* à 1 h.	1	64
		29	9	beau ciel.	tr.-nuag., *pl.* à 9 h. ½	nuageux, brouillard.	1	64
		30	10	nuageux, brouillard	nuageux, brouillard.	nuageux.	1	65
		31	11	nuageux, brouillard.	lég. nuag., brouill.	légers nuages, br.	1	60
N. L. *Cours.*		1	12	beau ciel, brouill.	lég. nuag., brouillard	légers nuages.	1	60
		2	13	beau ciel, lég. nuag.	beau ciel, lég. nuag.	beau ciel, lég. nuag.	1	60
		3	14	*pluie*, brouillard.	*pluie*, brouillard.	*pluie* par intervalles.	1	64
		4	15	*pluie*, brouillard.	nuageux, brouillard.	nuageux.	1	6[illegible]
		5	16	nuag., br., *pl.* av. le j.	nuageux.	couvert.	1	55
		6	17	quelq. éclaircies, br.	couvert.	nuageux.	1	55
		7	18	nuageux, brouillard.	couvert.	nuageux.	1	53
	Février 1824.	8	19	br. épais et humide.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	6[illegible]
		9	20	brouillard épais.	couvert.	couvert.	1	62
P. Q.		10	21	couvert, brouillard.	très-nuageux.	nuageux.	1	60
		11	22	nuageux.	couvert.	quelques éclaircies.	1	60
		12	23	*pluie*, brouillard.	couvert.	couvert.	1	50
		13	24	nuageux.	couvert.	quelques éclaircies.	1	45
		14	25	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	44
		15	26	couvert, brouillard.	*pluie*, brouillard.	*pl. par intervalles.*	1	50
P. L. *Déc.*		16	27	couv., br., *gelée bl.*	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	58
		17	28	nuag., br., *gel. bl.*	légers nuages.	nuageux.	1	80
		18	29	nuageux.	légers nuages.	nuageux.	1	85
		19	30	nuag., lég. brouill.	couvert.	*pluie fine.*	1	90

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la pluie, 9.
Dans le mois précédent, 10.
Plus grand intervalle sans pluie, 7 jours.

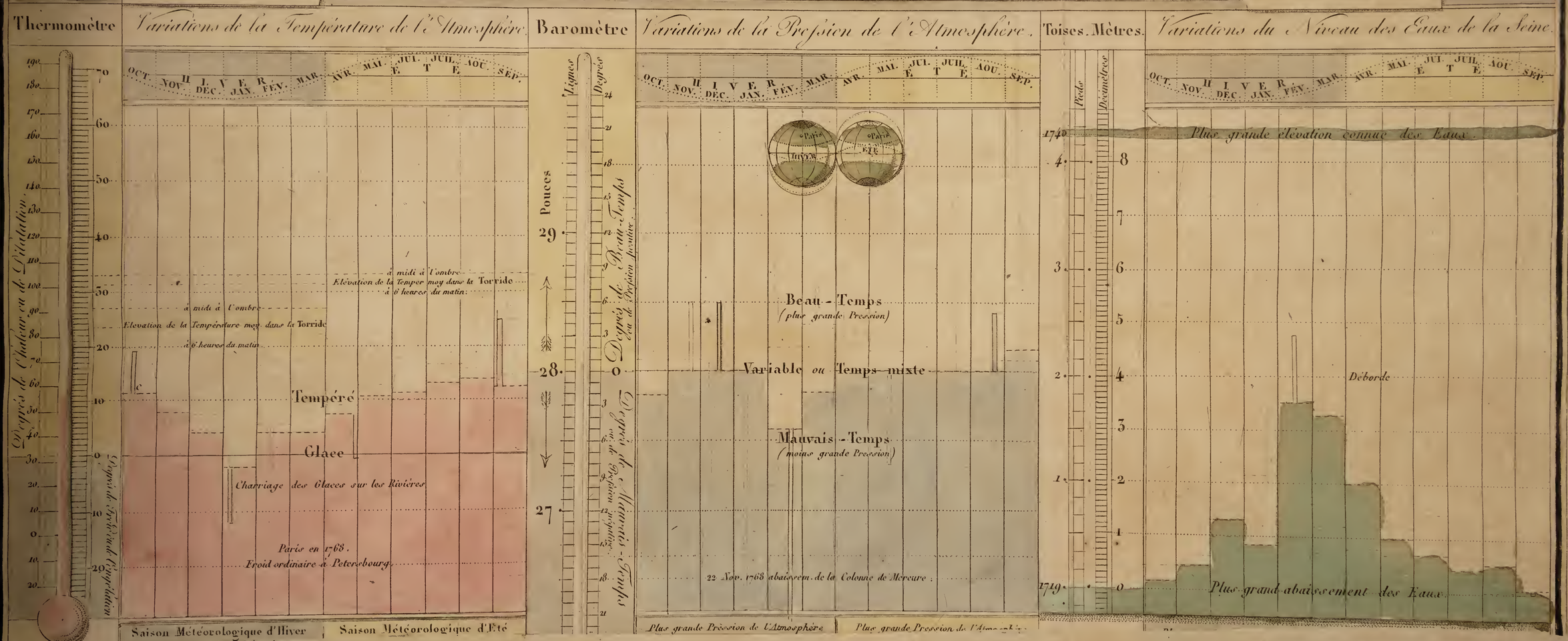
Hauteur moy. pendant ce mois, 1 mèt. 55 centimèt. — Celle du mois précédent, 2 mèt. 4 centim.

IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE.

SIÈCLE

TABLEAU DES VARIATIONS DE LA TEMPÉRATURE ET DE LA PRESSION (1) DE L'ATMOSPHÈRE ET DE CELLES DU NIVEAU DES EAUX DE LA SEINE (2), A PARIS PENDANT L'ANNÉE MÉTÉOROLOGIQUE 1823

XIXeme



F. L. GALL.

Jal Compre du D. D. S. M.

C. L. F. Panckoucke

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

MÉMOIRE *sur le défaut d'unité de composition du système nerveux, et sur la concordance de ce défaut d'unité avec l'inégalité des facultés des animaux;* par A. DESMOULINS.

LA physiologie expérimentale a renversé presque toutes les préventions qu'on s'était faites jusqu'à ces derniers temps sur l'action des organes des animaux, en d'autres termes sur les phénomènes de la vie. J'ai, par des méthodes d'observation anatomique plus exactes, montré qu'un assez grand nombre d'idées du même genre, relatives, soit à l'organisation même des différens systèmes nerveux, soit aux phénomènes dont ces parties sont le siége, n'étaient pas mieux fondées que celles qu'a précédemment détruites la méthode expérimentale. J'ai fait voir en outre que les résultats de la plupart de mes observations concordaient, et avec ceux des expériences, et avec ceux de l'anatomie pathologique. En dernier lieu [1], j'ai fait voir qu'un système établi sur une prétendue condition physique de la perfection de la vue dans les animaux vertébrés, d'après les préventions que donnaient sur l'œil de l'homme et des animaux les règles de la construction des instrumens d'optique, était tout justement l'opposé de la réalité. Toutes ces idées *à priori* disparaissant devant l'expérience et devant le calcul des résultats d'une méthode d'observation étendue

[1] Journal de physiologie, janvier 1824.

à toutes les formes que peut prendre un même fait, étaient une raison suffisante d'examiner le fondement d'autres idées du même genre.

Telle était, entre autre, l'idée qu'on s'était faite de l'unité de composition du système nerveux [1] dans les animaux vertébrés.

A cet égard, j'observe d'abord qu'un premier ordre tout entier de faits, celui que présentent les facultés et les instincts des animaux, contredisait cette idée. A la vérité, ces faits n'ont pas consistance matérielle ou de corps; ce sont de purs phénomènes. Mais il nous est quelquefois plus facile de nous assurer de l'existence des phénomènes que de celle des corps, et ce n'est même que par leurs phénomènes que beaucoup de corps nous sont connus. De sorte que la certitude de ces faits est toute aussi grande que celle de l'existence même des corps.

Or, tout ce que l'on sait de ces faits montre que les animaux sont très-inégalement partagés sous le double rapport du nombre et de la perfection individuelle de ces facultés. Et comme les naturalistes (au moins ceux des naturalistes qui avaient quelques notions d'anatomie, science sans laquelle la zoologie n'est qu'une nomenclature d'énigmes) reconnaissaient que chacune de ces facultés supposait un organe distinct, il s'ensuit logiquement que le nombre des organes devait varier comme celui des facultés, ce qui implique donc que le nombre des organes n'est pas uniforme. M. Gall l'a suffisamment démontré pour l'encéphale de plusieurs mammifères, assez voisins de l'homme, et je crois en avoir étendu la preuve à une centaine de genres environ, échelonnés sur la série des quatre classes d'animaux vertébrés. Je ne donnerai pas ici l'énumération de ces genres, dans plusieurs desquels j'ai quelquefois examiné jusqu'à sept espèces. On en trouvera l'énonciation dans mes onze Mémoires sur les systèmes nerveux, publiés depuis 1820 [2]. De ces Mémoires, deux seule-

[1] On trouvera, dans mon Exposition des syst. nerv. latér. (*Archiv.*, décembre 1823), de nombreux exemples du défaut d'unité de composition et de plan dans les nerfs proprement dits. Je ne parlerai pas ici de cet ordre de faits, pour lesquels je renvoie à mes Elémens d'anatomie et de physiologie des systèmes nerveux.

[2] 1°. De l'état du système nerveux sous le rapport de volume et de masse dans le marasme non sénile, et de l'influence de cet état sur les fonctions nerveuses, lu à l'Institut le 29 mai 1820 (*Journal de physique*, juin 1820).

2°. Suite des Recherches sur l'état de volume et de masse du sys-

ment sont restés manuscrits. Mais les quarante-huit propositions générales qui résultent de ces deux là, et dont les rapports donnent lieu à une théorie nouvelle de l'organisation et des fonctions des systèmes nerveux, ont été publiées en avril et octobre 1822, par M. Magendie, dans le tome II du *Journal de physiologie expérimentale*. Comme plusieurs de ces résultats ont été indiqués ou cités dans l'*Anatomie générale* de M. Béclard, et dans le *Traité des maladies de la moelle épinière* de M. Olivier, ouvrages publiés dans le cours de 1823 et ailleurs, il est évident que la publicité donnée à ces résultats par le *Journal de physiologie expérimentale* avait produit son effet. Je reviendrai tout à l'heure sur cette fixation d'un fait chronologique.

Je crois devoir dire un mot sur la différence de ma méthode d'observer, d'avec les méthodes précédemment usitées dans l'étude du système nerveux.

Tous les anatomistes, sans exception, qui se sont jusqu'au-

tème nerveux, et de l'influence de cet état sur, etc., lue à l'Institut en décembre 1820 (*Journal de physique*, février 1821).

Ces deux Mémoires ont obtenu une mention au concours de l'Institut de 1821.

3°. Recherches anatomiques et physiologiques sur le système nerveux des poissons, Mémoire couronné au concours de l'Institut en 1822 (Extrait publié dans le *Journal de physiologie expérimentale*, avril 1822).

4°. Sur le rapport qui existe entre les facultés intellectuelles et l'étendue des surfaces du cerveau (*Journal complémentaire du Dictionaire des Sciences médicales*, septembre 1822).

5°. Mémoire complémentaire des Recherches anatomiques et physiologiques sur le système nerveux des poissons, lu à l'Institut le 8 août 1822 (Extrait du *Journal de physiologie expérimentale*, octobre 1822).

6°. Sur le rapport qui existe entre l'étendue des surfaces du nerf optique et de la rétine, et l'énergie de la vision chez les oiseaux, lu à l'Institut le 22 décembre 1822 (*Journal de physiologie expérimentale*, janvier 1823).

7°. Exposition succincte du développement et des fonctions du système cérébro-spinal (*Archiv.*, juin 1823).

8°. Sur le rapport qui unit le développement du quatrième ventricule à celui de la huitième paire, et sur la composition de la moelle épinière, lu à l'Institut le 4 août 1822 (*Journal de physiologie*, octobre 1823).

9°. Sur le rapport entre le développement sphérique donné par le plissement des rétines des oiseaux et des poissons et la sphère de l'œil circonscrite à ces rétines, lu à l'Institut le 24 novembre 1823 (*Archiv.*, novembre 1823).

10°. Exposition succincte du développement et des fonctions des systèmes nerveux latéraux (*Archiv.*, décembre 1823).

11°. Sur l'usage des couleurs de la choroïde dans l'œil des animaux vertébrés, lu à l'Institut le 19 et le 26 janvier 1824 (*Journal de physiologie expérimentale*, janvier 1824).

jourd'hui occupés de cette étude, ont examiné séparément le système cérébro-spinal et les systèmes nerveux latéraux. MM. Gall, Rolando, Tiedemann et Serres, à en juger par leurs écrits et par leurs figures, n'ont point vu s'il y avait ou non des correspondances de développement, de structure, etc., entre la série des paires de nerfs et chaque segment correspondant du système cérébro-spinal. Et, en effet, ils n'ont établi aucune corrélation de grandeur, de structure, de forme, etc., entre les différentes parties des systèmes nerveux latéraux et les segmens de l'axe cérébro-spinal, où ces parties ont leur insertion. M. Serres n'a indiqué qu'une seule corrélation de ce genre, celle du nerf optique avec le lobe optique.

Or, j'ai observé successivement toutes les paires de nerfs, et les segmens de leur insertion cérébro-spinale, sous le rapport de cette corrélation. Il est résulté de cette méthode d'observation, 1° que les lobes cérébraux et les lobes latéraux du cervelet n'ont jamais aucun rapport de proportion avec aucune paire de nerfs, et qu'aucun nerf n'y aboutit; fait déjà établi d'une autre manière par M. Gall; et 2° que, sans exception dans aucune des quatre classes de vertébrés, toutes les fois qu'une paire de nerfs reçoit un accroissement quelconque de volume ou de surface, toutes ces fois le segment de l'axe cérébro-spinal où elle s'insère reçoit des accroissemens proportionnels de volume et de surface, ce dernier accroissement ayant lieu, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur, au moyen de feuillets, de lames, de circonvolutions. Or, il résulte de ces accroissemens, quand ils ont lieu pour des segmens postérieurs au cervelet, le développement de véritables lobes encéphaliques surnuméraires, souvent plus développés qu'aucun des lobes ordinaires de l'encéphale. J'ai cité [1] la paire des lobes post-cérébelleux de la carpe, celle de la torpille, les cinq paires de lobes des trigles, etc.

Réciproquement le rapport de proportion indiqué entre le degré de développement des nerfs et celui du segment cérébro-spinal où ils s'insèrent donne lieu à des résultats inverses, quand les termes de ce rapport sont eux-mêmes dans un état inverse. Ainsi, par exemple, dans le tetraodon luna, poisson qui a jusqu'à deux pieds de diamètre, et où il n'existe pas de narines, le nerf olfactif, rigoureusement capillaire, n'a pas de lobes. Dans toutes les classes, il en a constamment un, qui lui est proportionnel en volume.

[1] *Archives*, juin.

J'ai fait voir enfin que cette corrélation constante entre un nerf donné et un point de l'axe cérébro-spinal était l'unique moyen de déterminer les parties analogues du système cérébro-spinal; que, par exemple, dans les poissons, où la rétine et le nerf optique offrent ces plissemens aujourd'hui connus de tout le monde, la cavité des lobes optiques, dont les parois sont alors seulement dédoublées en deux feuillets, reçoit des accroissemens intérieurs de surface en rapport avec ces plissemens. Les parties résultantes de ces accroissemens ne peuvent manifestement avoir d'analogue, là où les nerfs optiques et les rétines étant sans plissement, les lobes optiques n'ont aussi qu'une seule paroi. Or, c'est ce qui arrive dans les raies, les squales, les murènes, etc., parmi les poissons, chez tous les oiseaux, et à plus forte raison dans les mammifères, où ces lobes sont tout à fait pleins et solides.

J'ai déduit enfin de cette corrélation l'absence de lobes cérébraux dans les poissons cartilagineux, et j'ai montré, par des motifs analogues, et aussi par les rapports de faits d'un autre genre pour le cervelet, qu'il ne subsistait rien de ce dernier organe dans l'esturgeon et plusieurs reptiles.

Or, le principe d'unité de composition du système nerveux admis malgré sa contradiction avec les phénomènes intellectuels, instinctifs, industriels, etc., que présentent les animaux, est aussi bien détruit par le déficit de plusieurs parties que par l'addition de plusieurs autres. L'existence de ces parties additionnelles dans plusieurs espèces est évidente, puisqu'ainsi que je l'ai dit, ces parties additionnelles sont souvent plus volumineuses que les parties du complet ordinaire. L'absence des parties qui viennent à manquer dans d'autres espèces n'est pas moins évidente, puisqu'il ne s'agit que de compter les parties subsistantes, et de voir de combien ce nombre est inférieur à celui du complet ordinaire.

Et ici il n'y a pas lieu à la même équivoque que dans les parties du squelette, où la disparition des sutures qui divisaient plusieurs os peut confondre et réunir ces derniers en un moindre nombre, ou même en une pièce unique. Car il n'y a jamais à aucune époque du développement du système cérébro-spinal aucune disposition de forme, de figure, qui donne lieu à cette équivoque. Tout est continu sur la longueur du système, excepté le lobe olfactif. Il n'y a d'ailleurs de jonctions, de réunions (et j'ai établi [1] qu'il y en avait de

[1] *Archives*, juin 1824.

trois sortes) que sur la ligne médiane, entre des parties transversalement opposées.

Mais ce ne sont pas seulement les lobes olfactifs, cérébraux et cérébelleux qui peuvent manquer dans la série des vertébrés, la moelle épinière toute entière elle-même peut manquer, et l'exemple en est offert par le tetraodon luna, déjà cité, et par la baudroie, poisson qui a jusqu'à cinq pieds de long, et dont la masse musculaire surpasse cette même masse dans l'homme. Voici comme j'ai énoncé ce fait le 8 août 1822[1].

« Dans la baudroie et le tetraodon luna, par la réduction de la moelle épinière à un trentième au plus de l'étendue que comportent et la grandeur de l'animal et la masse de ses muscles, fraction qui pourtant suffit à l'excitation de trente paires de nerfs dans la baudroie, le rapport entre la quantité de matière ou de surface nerveuse nécessaire à l'excitation des muscles et la quantité nécessaire à l'excitation de la sensibilité offre des termes plus extrêmes encore que ceux desquels j'avais déduit précédemment ce rapport[2]. »

Dans la baudroie et le tetraodon, le canal vertébral occupe toute la longueur de la colonne vertébrale. Or, les trente-deux paires de nerfs de la baudroie, les seize paires du tetraodon, formant dans toute la longueur du canal vertébral un faisceau de cent vingt filets pour la première, de soixante-quatre pour la seconde (chaque nerf ayant deux filets d'insertions ou racines), viennent aboutir dans le tetraodon sur le pourtour extérieur du quatrième ventricule, lequel est plus petit chez ces animaux que dans la plupart des autres poissons. Or, le quatrième ventricule est une partie encéphalique aussi distincte qu'aucune autre, et en outre plus constante, parce qu'elle est plus importante. Car elle est en rapport avec le nerf pneumo-gastrique, régulateur suprême de la vie, puisqu'il l'est de la respiration et de la digestion. Si le système cérébro-spinal du tetraodon, terminé derrière le quatrième ventricule, ne dépasse pas la première vertèbre, le petit prolongement conique analogue à celui qui termine la moelle épinière de l'homme à la hauteur des deux premières vertèbres lombaires, prolongement qui termine le quatrième ventricule de la baudroie, ne s'étend pas au-delà de la huitième vertèbre.

[1] *Journal de physiologie*, octobre 1822, pag. 351.

[2] Voyez *Journal de physiologie*, avril 1822 (Extrait de mon Mémoire couronné à l'Institut).

Il y a donc dans le tetraodon quinze vertèbres sur seize, dans la baudroie vingt-quatre sur trente-deux, dont la cavité ne contient pas un atome de la moelle épinière.

Or, on sait depuis long-temps, et je l'ai d'ailleurs prouvé surabondamment, que quelle que soit la longueur des racines des nerfs dans le canal vertébral, l'existence de ces racines est indépendante de celle de la moelle épinière, puisqu'elles n'existent pas moins dans le cas d'absence de la moelle épinière par défaut de formation.

Je publierai, dans mon ouvrage sur l'anatomie et la physiologie des systèmes nerveux, des faits analogues dans les mammifères; par exemple, dans le hérisson, la moelle épinière se termine à la septième vertèbre dorsale. Il y a donc au canal vertébral de cet animal douze ou quinze vertèbres totalement dépourvues même du moindre filament capillaire de la moelle épinière.

C'est donc ici, dans les 15/16 de la longueur du canal vertébral du tetraodon, dans les 26/30 de celui de la baudroie, la différence du néant à l'existence pour le rôle de la moelle épinière.

Comment faire cadrer ces faits avec un système d'unité de composition qui suppose ce qui suit : « chaque segment, chaque anneau, chaque vertèbre d'un animal est la répétition de tous les autres; dans tous, il y a les mêmes élémens organiques; dans aucun, il n'y a rien de plus que dans les autres. Dans chaque anneau ou dans chaque vertèbre, on trouve des nerfs qui vont aux organes des sens, du mouvement et de la digestion, et de plus, un système qui perçoit les impressions, et qui est le siége des déterminations. Cet organe, dont le siége exclusif avait été placé dans la tête, existe dans toute la longueur de l'animal. Dans la tête, il est connu sous le nom de cerveau; dans la colonne vertébrale, il est formé par les huit cordons longitudinaux qui constituent la plus grande partie de la moelle épinière. Ces cordons sont donc l'analogue des hémisphères du cerveau, chaque vertèbre a donc ses nerfs et son cerveau [1]. »

On ne dira pas, je pense, que dans les parois du quatrième ventricule du tetraodon lunæ sont rassemblés tous les matériaux de la moelle épinière. Une pareille subtilité équivaudrait à dire que le vide est plein, car il y a peut-être quelque

[1] *Recherches d'anatomie et de physiologie du système nerveux des animaux vertébrés*, par M. Bailly (*Archives*, janvier 1824, p. 57).

part de quoi le remplir. Et encore, indépendamment de sa fausseté, le subterfuge serait-il superflu. Car on ne pourrait jamais, si infiniment petites que l'on fît les réductions, prendre dans les parois de ce ventricule de quoi faire, je ne dis pas huit, mais un seul cordon, un seul filament qui s'étendît tout le long du canal.

Toutes ces opérations mentales, tous ces jeux d'esprit auxquels on soumettait, dans le moyen âge, la matière et les phénomènes de la nature, furent à la fois le principe et l'instrument de cette philosophie, de cette physique scolastique qui a si long-temps retardé les progrès de l'esprit humain, et empêché les sciences de renaître après les avoir d'abord étouffées. Si la réfutation de cette métaphysique était malheureusement redevenue nécessaire, il ne serait même plus temps d'entreprendre de la réfuter. Je rappellerai seulement qu'en physiologie l'on ne doit raisonner que sur des faits sensibles et matériellement appréciables par des effets, soit mécaniques ou chimiques, soit purement statiques.

Je releverai une autre illusion de l'auteur dans le passage que je viens de citer. Dans tous les poissons, dont chaque vertèbre aurait, selon lui, des nerfs pour les sens, la digestion, etc., la poitrine est réellement sous la tête, et le ventre ou la cavité digestive est sous le cou. Et il n'est personne au monde qui ne sache que les 3/4 au moins de la longueur des poissons (dans les soles, etc., c'est les 7/8), formant ce qu'on appelle leur queue, ne sont qu'un assemblage de muscles disposés autour d'une charpente osseuse et formant l'aviron qui termine le poisson. Les 3/4 au moins des nerfs des poissons ne peuvent donc aboutir à un seul organe digestif, puisqu'ils sont exclusivement excitateurs des muscles, et que tout le monde sait qu'il n'y a ni intestins, ni glandes, ni rien autre chose que des muscles et des os dans ce qu'on nomme la queue des poissons.

L'auteur de l'unité de composition du système nerveux n'a examiné que le système cérébro-spinal isolément des systèmes nerveux latéraux, comme l'avaient fait tous ses devanciers. On conçoit la valeur des informations et des aperçus dont on se prive par cet isolement. On peut donc n'en être pas moins un esprit distingué, et avoir commis des erreurs inévitables dans la position où se trouvait l'auteur.

Qu'il me soit permis ici de terminer par quelques remarques qui ne sont pas tout à fait étrangères au sujet que je

viens de traiter : il s'agit du fait chronologique, précédemment établi. Je suis le premier anatomiste qui ai dit (à tort ou à raison, ce n'est pas de cela qu'il s'agit ici) que les lobes cérébraux manquaient aux raies et aux squales, le cervelet à l'esturgeon, aux crapauds, aux grenouilles et rainettes, aux vipères et aux couleuvres, etc. L'hypothèse reçue jusqu'alors attribuait ces mêmes parties à tous les animaux. Or, M. Bailly dit (s. 8) : « J'ai démontré l'existence d'un cerveau dans les poissons cartilagineux, d'un cervelet dans quelques reptiles, etc. » Cette démonstration d'un fait que personne, excepté moi, n'avait contesté, implique nécessairement que cette démonstration est une réfutation. Cette opinion réfutée ne peut donc être que la mienne. M. Bailly connaissait donc mon opinion. Et comme cette opinion est publiée dans le *Journal de physiologie* d'octobre 1822, et dans les *Archives* de juin 1823, dans l'*Anatomie générale* de M. Béclard, parue en août suivant, etc., M. Bailly devait donc, le 22 décembre suivant, connaître mes travaux et les citer. Or, il a dû voir, dans ces ouvrages, que l'on avait avant lui connu et décrit 1° le dédoublement des lobes optiques par deux feuillets et les appareils multiplicateurs de surface qui se trouvent dans leur cavité, toutes les fois que le nerf et la rétine sont plissés; 2° une commissure à la cinquième paire [1], ainsi qu'aux nerfs olfactif et optique; 3° que les lobes ou ganglions olfactifs peuvent être situés à l'une ou à l'autre extrémité du nerf du même nom [2]; 4° les différences existant entre le cerveau des poissons cartilagineux et celui des osseux (j'observerai en passant que personne, depuis au moins 1817, ne fait plus un poisson cartilagineux de la baudroie); 5° les rapports proportionnels de développement des éminences mamillaires et de la glande pituitaire dans les quatre classes de vertébrés; 6° que sa théorie de la formation du cervelet, des lobes optiques et de la moelle épinière est justement celle que j'ai imprimée en juin (c'est-à-dire sept mois avant la présentation de son manuscrit à l'Institut) dans les *Archives de médecine* et dans le tome III du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle;* 7° que les circonvolutions latérales de la moelle des poissons cartilagineux et autres, dont il s'attribue la découverte, ainsi que celle de leurs rapports,

[1] *Journal de physiologie*, tom. II, p. 132, avril 1822.
[2] *Idem*, tom. II, p. 349.

font le sujet de mon Mémoire imprimé en octobre 1822 (*Journal de physiologie*), et lu à l'Institut le 8 août précédent.

L'objet de ces remarques est bien moins de réclamer la priorité pour des faits qui occupent assez peu de place parmi ceux que j'ai découverts, que de représenter à ceux qui s'occupent de sciences la nécessité de connaître ce qui est déjà fait sur le sujet que l'on traite, afin de partir des points arrêtés, et de ne pas perdre dans des répétitions inutiles au public un temps et des talens qui pourraient contribuer aux progrès réels des sciences.

Je n'ai pas dû examiner ici la justesse des rapports que M. Bailly a établis entre les faits dont il parle, ni des conséquences auxquelles ces rapports l'ont conduit. J'ai voulu seulement publier quelques faits nouveaux et montrer la conséquence de ces faits.

Je finirai par en citer un dernier, aussi concluant que les précédens contre les idées *à priori* en général et contre celles de l'auteur en particulier.

M. Bailly ayant, à l'exemple de Monro, séparé la moelle épinière de tous les animaux vertébrés en huit cordons, a trouvé dans ces huit cordons « un rapprochement bien évident à faire entre les animaux vertébrés et les animaux rayonnés qui, jusqu'à présent, avaient paru appartenir à un tout autre plan d'organisation. »

Les animaux rayonnés ou zoophytes forment le dernier embranchement du règne animal. « Le système nerveux n'y est jamais bien évident, dit M. Cuvier [1]. Lorsqu'on a cru en voir des traces, elles étaient aussi disposées en rayon; mais le plus souvent il n'y en a pas la moindre apparence. » Les astéries, et peut-être les échinodermes, sont les seuls radiaires où l'on ait cru voir ces traces [2]; or, il n'y a qu'un seul filet présumé nerveux pour chacun des cinq rayons des astéries. Il manquerait donc ici trois des huit cordons. Je puis assurer qu'avec les plus fortes lentilles et la meilleure volonté du monde, il n'est pas plus possible d'apercevoir le moindre nerf dans les *méduses* que j'ai observées vivantes, ou encore fraîches, et dans les *hydres* ou polypes d'eau douce, que d'en découvrir dans les *tricodes*, les *kerones* et autres infusoires que j'ai eu souvent occasion d'ob-

[1] *Règne animal*, tom. IV, p. 2.

[2] Voir leur belle anatomie, par Tiedeman, 1821, gr. in fol. pl. IX, fig. 1 et 2, *a. a.*, *b. b.*

server avec mon célèbre ami le colonel Bory de Saint-Vincent, le premier des observateurs en ce genre. Ces animaux, évidemment privés de système nerveux, n'en sont pas moins doués de mouvemens en apparence volontaires et très-rapides. Leurs mouvemens ne sont donc pas excités par des nerfs. Et comme, sans parler des mouvemens des végétaux, il y a, en différentes parties des animaux vertébrés mêmes, des mouvemens certainement indépendans des nerfs, on voit qu'il n'est pas logique de faire dépendre tout mouvement observé d'une influence nerveuse comme d'une cause nécessaire, surtout quand l'existence même des nerfs n'est pas démontrée.

Ne dirait-on pas que dans la première classe du quatrième embranchement du règne animal les astéries n'ont des rudimens de nerfs que pour mieux montrer dans chaque embranchement, et même dans chaque classe, la complication de plus en plus croissante pour le nombre, et par conséquent pour la connexion entre elles, des parties successivement ajoutées?

J'annoncerai ici que mes deux Expositions succinctes des systèmes nerveux [1] ne sont, à proprement parler, que la table des chapitres des *Elémens d'anatomie et de physiologie de tous les systèmes nerveux dans les animaux vertébrés*, que je suis au moment de publier, en un volume in-8°., avec planches.

Sur *les globules du sang*; par le docteur Jean-Chrysostôme Schmidt.

(Premier article.)

J'entreprends de réunir tout ce qui a été dit, à ma connaissance, depuis Leeuwenhoek jusqu'à ce jour, sur les globules du sang, de ranger les observations recueillies par les autres dans un ordre convenable, et de les comparer avec celles que j'ai faites sur le sang d'un grand nombre d'animaux. Je sais fort bien que les uns croyent cet objet trop peu intéressant pour mériter de fixer l'attention, et que d'autres s'imaginent que tout y est erreur ou déception, à cause des

[1] *Archiv.*, juin et décembre 1823.

illusions produites par le microscope, dont on ne peut se passer; cependant il est facile de réfuter toutes ces assertions. Quant à ce qui concerne d'abord l'importance des globules du sang, je ne conçois pas qu'on puisse dire d'aucun des objets qui se trouvent dans le corps des animaux, et qui font partie de leur nature, qu'ils sont sans intérêt, et qu'ils ne valent pas la peine qu'on s'en occupe. Aux écrivains assez irréfléchis pour se permettre de pareilles inconséquences, on peut opposer le jugement de savans dont l'opinion est d'un tout autre poids. Ainsi, tandis que l'auteur de l'article *sang*, dans le *Dictionaire des Sciences médicales*, dit : qu'on ne sait *rien de positif sur la forme, le volume et les modifications que peuvent éprouver les globules, ce qui heureusement n'importe guère ;* le grand naturaliste Rudolphi s'exprime en ces termes . « Je ne me suis arrêté aussi long-temps sur l'histoire des vésicules du sang que parce qu'il me semble qu'elles donneront un jour la clé de vérités physiologiques fort importantes. Ni la forme, ni la grandeur de ces vésicules ne peuvent être indifférentes. » Quant aux objections qu'on est dans l'usage de faire contre le microscope, non-seulement elles sont applicables jusqu'à un certain point à toutes les observations, puisqu'il n'y en a pas une seule qui ne soit susceptible de plusieurs interprétations différentes, mais encore les contradictions des naturalistes qui n'ont pas commis d'erreurs manifestes dans l'emploi du microscope ne sont pas à beaucoup près aussi grandes et aussi nombreuses que le prétendent ceux qui blâment les observations microscopiques par préjugé ou par paresse. Au reste, ce que je viens de dire ne doit s'appliquer qu'au sujet en lui-même, et non à mon Mémoire, dont je ne cherche nullement à rehausser le mérite. Il ne restait effectivement qu'à glaner après les recherches de MM. Hewson, Prévost et Dumas. Mon unique espoir est donc que, quand bien même il ne me resterait l'honneur d'aucune observation nouvelle, ma Monographie, rédigée d'après les sources, n'en aura pas moins quelqu'utilité, sous le point de vue purement littéraire.

Il y a plusieurs manières de faire des observations microscopiques sur les globules du sang.

1°. On peut examiner au microscope des parties transparentes qui ne soient pas détachées du corps de l'animal vivant, comme la queue des poissons et des têtards de grenouilles, la membrane interdigitaire, le mésentère et les poumons de

la grenouille et d'autres animaux à sang froid, organes dans lesquels la circulation et les globules du sang sont faciles à voir.

C'est ainsi qu'on a découvert pour la première fois ces corpuscules, et qu'ont procédé tous ceux qui se sont occupés de sonder les mystères de la circulation, en particulier, Leeuwenhoek, Haller, Spallanzani et M. Dœllinger.

2°. On peut aussi contempler au microscope le sang qui vient d'être tiré d'un animal vivant, après l'avoir étendu en une couche de peu d'épaisseur sur une plaque de verre. Mais cette manière d'observer les globules présente de grandes difficultés, parce que l'accumulation des corpuscules intercepte facilement la lumière, que la coagulation, qui se fait rapidement, favorisée qu'elle est par l'étendue de surface, entraîne l'adhérence des globules les uns aux autres, et enfin parce que la goutte de sang ne tarde pas à se dessécher.

3°. On peut placer une goutte de sang entre deux petites lames de mica, qu'on presse ensuite avec force l'une contre l'autre, afin que la goutte se trouve bien étendue et devienne assez transparente. Cette méthode est celle que Della Torre a suivie, mais Haller la blâme, et avec raison [1].

4°. On peut étendre la goutte de sang portée sur l'objectif avec un peu d'eau pure, afin que la liqueur devienne plus transparente et que les globules soient plus isolés.

5°. On peut aussi se servir de sérum ou de blanc d'œuf, en place d'eau, pour délayer le sang.

6°. On peut appliquer un tube capillaire sur une plaie saignante, et examiner au microscope le sang qui s'est élevé dans sa cavité; mais cette méthode présente peu d'avantages. Quoique Leeuwenhoek prétende avoir vu ainsi les globules du sang, et que J.-B. Brunner assure [2] que le professeur Syen les lui a montrés de cette manière, je n'ai jamais pu parvenir à les distinguer clairement dans les tubes capillaires. Je me suis servi, pour mes expériences, de tubes extrêmement déliés, provenant encore de Muschenbroek, et que ce célèbre physicien avait préparés tout exprès pour ses observations microscopiques; mais j'ai toujours trouvé qu'ils ne transmettaient pas à beaucoup près assez de lumière, de sorte que j'ai éprouvé ce dont Haller et Mieg s'étaient déjà plaints. Les tubes capillaires ne m'ont pu servir qu'à examiner le sang

[1] Bibliothèque anatomique, tom. II, p. 576.
[2] *Experimenta nova circa pancreas*. Amsterdam, 1683. In-8°., p. 128.

parfaitement transparent et peu riche en globules de l'écrevisse.

7°. A.-F.-L. Meister indique un procédé tout à fait particulier pour voir les globules du sang. Présumant que les taches noires, qu'il voyait voltiger devant ses yeux depuis sa tendre enfance, étaient dues à ces globules, il assure qu'on les aperçoit toujours, quand on regarde à travers un petit trou percé dans une carte [1].

Il n'est pas indifférent de suivre telle ou telle méthode pour apercevoir les globules du sang, et en particulier, comme l'a fort bien montré M. Hewson, il y a une grande différence, pour l'aspect qu'ils présentent, entre les globules vus dans du sang étendu d'eau ou dans du sang étendu de sérum. Une grande partie des différences qu'on remarque entre les assertions des auteurs, relativement à la forme et au volume des globules du sang, dépendent, à part toutefois les erreurs dues à l'inexpérience ou aux opinions embrassées d'avance, de la méthode suivant laquelle les observations ont été faites; c'est ce que je démontrerai, dans le cours de ce Mémoire, chaque fois que l'occasion s'en présentera.

Qu'on se serve d'une simple loupe, ou d'un microscope composé, il ne peut pas en résulter de différence essentielle dans les résultats. Si la loupe procure plus de clarté, le microscope composé a l'avantage d'un champ plus vaste. M. Hewson s'est servi de simples lentilles. Mes observations ont été faites avec un microscope composé, qui grossissait les objets près de deux cents fois avec une lentille, et près de trois cents avec une autre.

§. I. *Histoire des globules du sang.* D'après Haller [2], Malpighi a le premier aperçu les globules du sang, mais il n'en a pas connu la vraie nature, et les a considérés comme des globules de graisse mêlés accidentellement avec le sang. Quelque temps après l'observation de Malpighi, Leeuwenhoek, ainsi qu'il l'annonce dans une lettre écrite à la Société royale de Londres, en date du 15 août 1673, non-seulement vit les globules du sang, mais encore reconnut sur-le-champ qu'ils faisaient essentiellement partie du fluide sanguin, et fit à leur sujet des recherches très-multipliées sur le sang d'un grand nombre d'animaux [3].

[1] *Hamburgisches Magazin*, tom. XXIII, st. 3.
[2] *Element. physiolog.*, l. v, s. II, §. 9.
[3] Les observations de Ruysch sur les globules du sang sont consi-

Jamais on ne découvre une vérité nouvelle, sans que l'opposition s'élève de toutes parts contre elle : c'est ce qui eut lieu ici. On ne tarda pas à nier l'existence des globules du sang, on douta de la certitude des observations, et l'on opposa divers argumens captieux aux assertions de Leeuwenhoek. Parmi les adversaires de ce dernier, on distingue surtout Hartsoeker [1], Camerarius [2], Adam [3] et Platner [4].

Cependant les découvertes de Leeuwenhoek furent bientôt honorées assez généralement de la confiance publique, mais elles acquirent surtout du poids par l'assentiment qu'y donna le grand Boerhaave, et par l'application qu'il en fit à la théorie de la médecine. Les résultats furent que d'autres observateurs se donnèrent la peine de chercher les globules du sang, d'étudier leurs propriétés, et de rechercher tout ce qui pouvait avoir rapport à leur histoire. Jurin, contemporain de Leeuwenhoek, fut un de ceux qui y prirent surtout intérêt [5]. T. Bartholin [6], A. de Heyde [7], J. Keill [8], Brunner [9] et Cowper [10] les observèrent également.

Plus tard Horch [11], Mihles [12] les aperçurent aussi, et Baker [13], Menghini [14], Senac [15], Eller [16], Muys [17] les étudièrent avec soin.

Haller les a jugés dignes de son attention, mais il ne les a pas observés lui-même; il s'est contenté de voir ce qui se passe dans les vaisseaux des animaux à sang froid vivans,

gnées dans les Transactions philosophiques (n° 102 et suiv.), et épars aussi dans divers endroits de la collection de ses œuvres. Mais ses assertions ne s'accordent pas toujours ensemble; s'il a beaucoup vu, il a émis aussi beaucoup d'hypothèses, ce que MM. Hewson et Rudolphi lui reprochent.

[1] Cours de physique. La Haye, 1730. In-4°.
[2] *Medicinæ eclecticæ specimina quædam.* Erfort, 1713. In-4°.
[3] *Philos. Transact.*, n° 325.
[4] *Inst. chirurg. rat.*, 1745. In-8°.
[5] *Philos. Transact.*, n° 355.
[6] *Act. Hafniensia.*
[7] *Centuria observ. medicar.*
[8] *Tentamina medico-physica*, p. 100.
[9] *Loc. cit.*
[10] *Philosoph. Transact.*, n° 280.
[11] *Miscellanea Berolinensia*, tom. VI, p. 115.
[12] *Philos. Transact.*, n° 460.
[13] *The microscope made easy.* Londres, 1743.
[14] *Acta Bononiensia*, tom. II, P. II.
[15] Traité du cœur. Paris, 1749. Tom. II.
[16] Mém. de l'Ac. des sc. de Berlin, tom. VII. In-4°.
[17] *Musculorum artificiosa fabrica.* Leyde, 1751. In-4°.

pendant la circulation, de sorte que beaucoup de choses relatives à la nature de ces corpuscules lui ont échappé.

Après ce grand homme, et en partie de son temps même, où la physiologie fit tant de progrès, Weiss [1] et Mieg [2] entreprirent de nouvelles recherches sur les globules du sang, dont ils étudièrent les différences dans les diverses classes du règne animal.

Les observations de Della Torre, faites avec d'excellentes loupes, causèrent une vive sensation [3]. Ce médecin, au contraire de tout ce qu'on avait dit jusqu'alors, prétendit que les globules du sang, regardés comme pleins et solides, avaient une figure annulaire. César Pozzi [4], F. Fontana [5], Alfonse Quadagni [6], C.-H. Kœstlin [7], G. Hewson [8] et Caldani [9] réfutèrent cette assertion [10]. Kœstlin, Fontana et Hewson eurent occasion de se servir des loupes mêmes de Della Torre, de sorte qu'il leur fut facile de reconnaître l'erreur dans sa source; ils virent qu'elle dépendait de la mauvaise qualité des verres et des lois de la réfraction.

Ce n'est cependant qu'un mérite accessoire de Hewson, d'avoir découvert l'erreur de Della Torre. Lui-même fit des observations très-circonspectes et très-exactes sur les globules du sang. Il appela l'attention sur le résultat qu'entraîne l'addition de l'eau; il détermina avec précision la forme des glo-

[1] *Acta Helvetica*, tom. IV, p. 351.

[2] *Epistol. ab. erud. viris ad. A. Hallerum scriptarum*, P. IV. Berne, 1774; *epist.* 35-37.

[3] *Epist. ad Hallerum*, tom. IV, *ep.* 88 — *Phil. Trans.*, tom. LV. — *Nuove osservazioni intorno la storia naturale.* Naples, 1763. In-8°. — *Nuove osservaz. microscopiche.* Naples, 1776. In-4°.

[4] *Epist. ad. D. Serao in M. à Torre de globulis sanguineis adnotationes.*

[5] *Nuove osservazioni su'i globetti del sangue.* Lucques, 1765. — *Ricerche fisiche sopra il veleno della vipera.* Lucques. 1767. In-8°. — Recherches sur le venin de la vipère. Florence, 1781. In-4°. T. I, p. 64.

[6] Dans Fontana, *Nuove osservazioni*, p. 44.

[7] *Fasciculus animad. physiol. et mineralogico-chemici argumenti.* Stuttgardt, 1780. In-4°.

[8] *Philos. Transact. year* 1773. — *Experimental Inquiries*, P. III. Londres, 1777. In-8°.

[9] *Saggi scientifici e leterarii del Academia di Padova.* Padoue, 1794. Tom. III, P. I.

[10] Voilà pourquoi il est étonnant de voir différens auteurs assurer que Hewson croyait les globules du sang circulaires, comme Della Torre. On trouve cette erreur dans le *Dictionaire des Sciences médicales*, tom. XLIX, p. 495, et dans les Manuels de physiologie de MM. Richerand, Augustin et Walther.

bules, et leurs différences de grosseur dans les diverses classes du règne animal [1].

Peu de temps après Hewson, G.-A. Magni [2] se mit au rang des meilleurs observateurs. Il ne diffère de son prédécesseur dans aucun point essentiel. Il a contribué aussi à réfuter Della Torre.

Le naturaliste J.-X. Poli [3], si célèbre par son Anatomie des mollusques bivalves, ne se contenta pas d'insérer dans cet ouvrage précieux, un grand nombre d'observations sur le sang des mollusques qu'il avait disséqués, mais encore fit des observations intéressantes sur les globules en général, principalement par rapport aux assertions de Della Torre.

Dans ces derniers temps, C. Sprengel [4], F. de P. Gruithuisen [5], E. Home [6], C.-A. Rudolphi [7], J.-L. Prévost et J.-A. Dumas [8] ont soumis les globules du sang à un nouvel examen.

§. II. *De la grosseur des globules du sang.* A l'égard de la grosseur des globules du sang, on peut demander, 1° ont-ils en toutes circonstances, un volume égal? 2° dans le cas où leur grosseur serait différente, quels sont leurs rapports entre eux? 3° à combien peut-on estimer leur volume dans un sang donné?

Leeuwenhoeck [9] assure que les globules du sang ont la même grosseur chez tous les animaux. Haller [10] ne dit rien de positif à cet égard, faute d'observations exactes. Mais la plupart des auteurs admettent que les globules diffèrent entre eux de volume.

A. *Dans le sang du même animal.* — a. *Dans le sang considéré en masse.* Menghini [11] prétend avoir vu, chez l'homme, des globules de trois grosseurs, les uns petits et

[1] On peut pardonner à Haller de n'avoir pas voulu ajouter foi aux assertions de Hewson, mais il n'en est pas ainsi de J. Hunter, qui semble le dédaigner, et des auteurs d'Elémens de physiologie qui lui font dire le contraire de ce qu'il avance.

[2] *Nuove osservazioni microscopiche sopra le molecole rosse del sangue.* Milan, 1776. In-8°.

[3] *Testacea utriusque Siciliæ, eorumque historia et anatome.* Parme, 1791. Tom. I, c. IV, p. 45.

[4] *Institutiones physiologicæ*, P. II. Amsterdam, 1809.

[5] *Beytræge zur Physiognosie und Eautognosie.* Munich, 1812. In-8°.

[6] *Phil. Trans.*, 1818, p. 172, 185; 1820, P. II.

[7] *Grundriss der Physiologie.* Berlin, 1821. Tom. I, p. 141.

[8] Bibliothèque universelle, 1821, juillet, août.

[9] *Arcana naturæ contin.*, p. 320.

[10] *Elementa physiol.*, *l. c.*, §. 12.

[11] *Loc. cit.*, p. 258. — Il vit les globules du sang desséchés sur un objectif transparent. C'est là ce qui s'appelle observer!

ronds, d'autres plus gros et elliptiques, d'autres enfin beaucoup plus gros encore, et de forme indéterminée, mais en général arrondis. Weiss [1] assure au contraire qu'ils ont tous les mêmes dimensions dans la même espèce animale. Hewson [2] observa qu'ils ne sont pas tous du même volume dans le même animal, et que quelques-uns sont un peu plus gros que les autres. Magni [3] aperçut, dans le sang vert de la sauterelle, de petits corpuscules arrondis, dont les uns avaient les deux tiers et les autres la moitié du volume de ceux du sang de l'homme. Muys [4] admettait, dans les poissons, deux sortes de globules, par rapport à la grosseur. Spallanzani [5] les trouva égaux dans tous les animaux; mais les salamandres aquatiques lui en offrirent, dans le nombre, qui étaient de moitié plus petits que les autres. Magni [6] pense aussi qu'ils diffèrent un peu pour la grosseur, comme pour la forme. Autenrieth [7] dit qu'il n'y a que les animaux à sang froid, comme, par exemple, la salamandre, et l'écrevisse ou le limaçon, privés de sang rouge, qui aient la première des globules de deux dimensions, les autres des globules ovales, composés d'autres plus petits. Suivant lui, tous les autres animaux à sang rouge, et même la plupart de ceux à sang froid, n'ont, comme l'homme, que des globules d'un volume égal partout. Poli [8] assure que plusieurs des mollusques qu'il a réunis sous le nom de *sublientia*, en particulier l'*arca glycimeris* et les espèces analogues, ont des globules plus volumineux, qui sont, à ceux de l'homme, dans la proportion d'une graine de moutarde à un grain de millet, mais qu'ils sont plus petits dans les autres mollusques. Outre ces globules plus volumineux, Poli en aperçut, notamment après que l'évaporation avait enlevé une partie du sérum dans lequel ils nageaient, une quantité innombrable d'autres beaucoup plus petits [9], que leur pesanteur plus considérable faisait tomber au fond de la sérosité. Il pense que ce sont des parti-

1 *Loc. cit.*, p. 357.
2 *Exp. inquir.*, P. III, p. 38.
3 *Loc. cit.*, p. 46.
4 *Loc. cit.*, p. 30; *not.*, n° 20.
5 *De' i fenomeni della circolazione.* Modène, 1773. In-8°., p. 210, §. 26.
6 *Loc. cit*, p. 47.
7 *Handbuch der empirischen menschlichen Physiologie.* Tubingue, 1801; §. 224.
8 *Loc. cit.*, p. 48.
9 Comparez, dans Poli, la première et la seconde figures de la seconde planche.

cules du sperme masculin. Selon Gruithuisen [1], il y a deux sortes de corpuscules dans le sang de l'homme ; les plus petits, ou les globules, et les plus gros, ou les vésicules. Ce physiologiste admet encore, dans les grenouilles, des flocons, qui sont pour elles ce que les globules sont pour l'homme, mais qui ont un volume bien plus considérable. Les assertions de Gruithuisen sont le fruit de la méthode dont il s'est servi pour examiner le sang, car il dit expressément avoir étendu le fluide avec de l'eau pure. Or, quelques-uns des globules se gonflent un peu, en absorbant de l'eau, tandis que d'autres ne le font pas, ou du moins ne le font que plus tard, remarque qu'avait déjà faite Hewson [2].

Quant à moi, je n'ai aperçu qu'une seule classe de corpuscules, quelquefois à la vérité un peu inégaux entre eux, dans l'homme, les mammifères, les oiseaux, la couleuvre à collier et le lézard ; mais j'en ai trouvé de plus gros, avec d'autres moitié plus petits au moins, dans les poissons [3], la grenouille et la salamandre aquatique. De cette manière, les observations d'Autenrieth sont celles avec lesquelles s'accordent le mieux les miennes.

B. *Dans le sang, d'après les différences de sa couleur.* Krimer [4] dit que les globules du sang vermeil sont plus petits que ceux du sang foncé en couleur, et que, si l'on convertit ce dernier en sang vermeil, sous un bon microscope, par l'influence de l'électricité, on voit clairement les globules se rapetisser. Je serais curieux d'observer ce phénomène.

B. *Dans les animaux différens.* Leeuwenhoek, Muys, Senac et autres ont déjà reconnu que la taille de l'animal n'influe pas sur la grosseur des globules du sang. C'est un point incontestable. Mais il existe une grande différence à cet égard, selon les classes et selon les genres.

D'après Tabor [5], les globules du sang sont plus volumineux dans les poissons que dans les animaux à sang chaud ; et dans le lézard, ils sont une fois aussi gros que chez l'homme.

[1] *Beytræge*, p. 88.
[2] *Loc. cit.*, p. 39.
[3] Ce que Sprengel (*loc. cit.*) dit de gros globules dans le sang des poissons, qu'il assure être très-pellucides, et qu'il regarde comme de la graisse, est étranger au sujet dont nous nous occupons. Mais les plus gros globules sont réellement des globules sanguins, avec un noyau, et ils se dissolvent aussi dans l'eau.
[4] *Physiologische Untersuchungen*, p. 228.
[5] Voyez la citation dans Haller. Je n'ai pas pu consulter l'auteur original.

Il en est de même d'après Cowper [1] et Baker [2]. Menghini [3] dit que, chez tous les animaux, ils se comportent comme chez l'homme [4]. Muys croit également qu'ils ne diffèrent pas beaucoup en volume chez les divers animaux, et en particulier que la taille de l'animal n'influe en rien sur le leur [5]. Senac se contente de dire que ceux de la grenouille sont beaucoup plus gros que chez l'homme [6]. Weiss [7] en admet deux classes, qui diffèrent pour la forme et pour la grandeur ; les plus petits, qui sont sphériques, se trouvent dans l'homme et dans les mammifères ; les plus gros, qui sont lenticulaires, se rencontrent dans les autres animaux. Suivant Poli, les *solen legumen*, *tellina nitida*, *arca glycimeris*, et autres espèces voisines, les ont plus volumineux que l'homme. Kurt Sprengel [8] en accorde, généralement parlant, de plus gros aux animaux à sang froid qu'aux animaux à sang chaud. Hewson est très-précis sur ce point [9]. Suivant lui, les plus petits se rencontrent dans quelques mammifères, tels que le bœuf, le chat, l'âne, la souris, la chauve-souris, et les plus gros dans l'homme, le lapin, le chien, le dauphin ; viennent ensuite ceux des oiseaux, des poissons et des orvets, de la vipère et des grenouilles. C'est le sang des raies qui renferme les plus gros. Magni [10] a trouvé les plus petits dans l'écureuil ; ils sont un tiers moins gros que ceux de l'homme. Ceux de la salamandre sont à ces derniers :: 1 : 1/8. Rudolphi [11] admet aussi, comme on doit bien s'y attendre, que les globules du sang n'ont pas la même grosseur chez tous les animaux ; leur volume est à celui qu'ils ont chez l'homme :: 3 : 2, dans les poissons, et ils ont depuis 1/2000 jusque 1/2600 de diamètre. Ceux de la salamandre sont à ceux de l'homme :: 12 6/7 : 1.

[1] *Philosophical Transactions*, n° 288.
[2] *Loc. cit.*, p. 126.
[3] *Loc. cit.*, p. 258.
[4] Haller (*loc. cit.*) dit : *Denique vir cl. Menghini non eamdem in variis animalibus globulorum sanguineorum magnitudinem esse gravis testis affirmat.* Mais je ne puis trouver cela dans Menghini, qui dit, au contraire : *Etsi nonnullæ animalium species præ ceteris corporum magnitudine excellunt, nihilominus sanguinei globuli præ reliquorum globulis magnitudine non excellunt.* Il cite le témoignage de Leeuwenhoek et de Muys.
[5] *Loc. cit.*, p. 298.
[6] *Loc. cit.*, p. 656.
[7] *Loc. cit.*
[8] *Loc. cit.*, p. 157.
[9] *Loc. cit.*, p. 11.
[10] *Loc. cit.*, p. 42.
[11] *Loc. cit.*, p. 160.

Ceux du protée sont aussi volumineux, s'ils ne le sont même pas davantage. Ceux des grenouilles, des lézards, des tortues et de la poule sont au moins une fois plus petits, mais plus gros cependant que ceux de l'homme et que ceux des poissons. D'après Prévost et Dumas [1] les plus petits globules se trouvent dans la biche; ceux du chamois sont un peu plus gros : viennent ensuite ceux de la brebis, du chat et de l'homme. Ceux du singe (*simia sabaea*) sont plus volumineux que ceux de l'homme. Dans les oiseaux, ils sont plus gros que dans les mammifères, mais d'un volume à peu près égal dans toutes les espèces. Après eux marchent les poissons. C'est la salamandre aquatique qui a les plus gros globules; ceux qui s'en rapprochent le plus ensuite sont ceux de la grenouille. Ceux de la tortue sont plus petits, et ceux de la vipère plus petits encore; dans cet animal, ils se rapprochent beaucoup de ce qu'ils sont dans les poissons.

Il est presqu'impossible de rien ajouter à des observations aussi exactes que celles de Hewson, Rudolphi, Prévost et Dumas. C'est dans la marmotte que j'ai trouvé les plus petits globules; mais lorsque j'en compare les proportions à celles qu'indiquent Prévost et Dumas, je vois que ceux de la biche paraissent être plus petits encore. Les plus gros que je connaisse sont ceux de la salamandre aquatique; mais ce que Rudolphi dit semble annoncer que ceux de la salamandre terrestre sont encore plus volumineux, et à en juger d'après les figures de Hewson, ceux de la raie paraissent être les plus volumineux. Il est fâcheux que Prévost et Dumas ne citent pas la salamandre terrestre, le protée et la raie dans leur table. A l'égard de l'homme, du cheval, du bœuf, de la brebis, du cochon, du lièvre, de la chauve-souris, des oiseaux, des poissons, des lézards, des couleuvres à collier et des écrevisses, mes observations s'accordent parfaitement avec celles des auteurs que j'ai cités.

C. *Aux différentes époques de la vie.* Spallanzani [2] soutient que les jeunes animaux n'ont pas les globules du sang plus petits que ceux qui sont âgés. Muys [3] et Senac [4] partagent la même opinion. Mais Hewson [5] croit que les globules

[1] *Loc. cit.*, p. 228.
[2] *De' fenomeni della circolaz.*, p. 204.
[3] *Loc. cit.*, p. 298.
[4] *Loc. cit.*, p. 83.
[5] *Loc. cit.*, p. 39.

sont plus volumineux dans les jeunes animaux. Ainsi, il ne les a vu plus gros, dans l'œuf, au sixième jour de l'incubation, que dans la poule adulte; la vipère encore contenue dans le ventre de sa mère lui a présenté aussi le même phénomène. Mes observations confirment pleinement le premier fait qu'il établit; quant au second, je n'ai pas eu occasion de le vérifier. En comparant le sang de très-jeunes veaux avec celui du bœuf, je n'ai pu apercevoir aucune différence. Au contraire, les globules de l'enfant nouveau-né que j'observai dans le sang tel qu'il coule par la section du placenta, me parurent d'un cinquième ou d'un sixième plus petits que ceux de l'homme adulte.

Un autre objet des recherches des physiologistes fut le volume absolu des globules du sang, c'est-à-dire la détermination de leur diamètre d'après une mesure donnée.

Leeuwenhoek [1] évaluait la grosseur d'un de ces globules à 1/25,000 d'un grain de sable. Mais comme le volume d'un grain de sable est une chose très-vague, il déclara plus tard [2] que les grains de sable avec lesquels il avait comparé ces corpuscules devaient avoir la grosseur d'une graine de millet ou de moutarde. Muys [3], peu satisfait de cette détermination, établit, d'après des mesures exécutées exprès, qu'un grain de sable dont le diamètre surpasse cent fois celui du globule de sang doit avoir 1/2 ligne, ou plus exactement encore, 5/9 de diamètre. Jurin [4] fixa le diamètre d'un globule à 1/3240 de pouce ou à 1/10 d'un cheveu. Mais on voit, par une lettre que Leeuwenhoek lui a écrite [5], qu'il avait aussi indiqué quelque part 1/1940 de pouce, mesure dont Leeuwenhoek est très-satisfait. L'évaluation d'Eller s'accorde assez bien avec celles des lettres de Leeuwenhoek [6] : il porte le diamètre à 1/1960 de pouce. Suivant Tabor [7], ce diamètre est de 1/3600 de pouce. Hales indique [8] 1/3240 de pouce, sans dire d'où il tire cette donnée, qu'il avait sans doute puisée dans Jurin. Schreiber [9] estime ce diamètre à 1/2189 de pouce.

1 *Philos. Trans.*, n° 106, p. 124.
2 *Exper. et contempl.*, p. 404.
3 *Loc. cit.*, p. 332.
4 *Philos. Trans.*, n° 355, p. 762.
5 *Ibid.*, n° 377.
6 *Loc. cit.*
7 Dans Haller et Senac, *loc. cit.*, p. 82.
8 *Hæmastatique*, p. 51.
9 *Elementa physico-mathem.*, p. 309.

Senac [1] veut que dix globules fassent l'épaisseur d'un cheveu, d'où il conclut que le diamètre de chacun est de 1/3600 de pouce, et qu'il fait la 4,665,600,000e partie d'un pouce cube. Meister [2] dit avoir observé plusieurs fois que le diamètre des globules du sang est de 0,00024 pouce. D'après Lyonnet [3], les nombreux globules contenus dans le sang tiré du corps de la chenille sont trois millions de fois plus petits qu'un grain de sable. Haller [4] dit, en ajoutant toutefois qu'il ne faut pas attacher trop d'importance à cette assertion, que 1/5000 de pouce est le diamètre d'un globule sanguin. Weiss [5] estime ce même diamètre à 1/200 de ligne. Autenrieth [6] assure qu'il fait la 2,000,000e partie d'un pouce, et même moins encore. Blumenbach le représente par 1/3300 de pouce [7], et Burdach [8] de même. Sprengel [9] prit ses mesures avec le micromètre de Banks, qui lui donna 1/3000 de pouce pour les globules de l'homme. Il assure que le diamètre de ceux des poissons n'est pas au-dessous de 1/1000. Mais Rudolphi [10] le blâme avec raison d'avoir comparé les globules de la poule à ceux de l'homme, tandis qu'ils se rapprochent bien davantage de ceux des poissons. Home [11] est le premier qui évalue le diamètre d'un globule du sang humain à 1/1700 de pouce, et quand il a perdu son principe colorant à 1/2000, de sorte qu'il faut, suivant lui, pour faire un pouce, 2,890,000 globules complets, et 4,000,000 de globules décolorés. Ces derniers ne sont pas par conséquent tout à fait de 1/5 plus petits que les autres. Bientôt après, Home prit de nouvelles mesures, et trouva le diamètre, une fois de 1/4000, une autre fois de 1/6000 de pouce, de sorte qu'il fixa le terme moyen à 1/5000 [12].

[1] *Loc. cit.*, 655.
[2] *Loc. cit.*, p. 260.
[3] Traité de la chenille, p. 426.
[4] *Element. phys.*
[5] *Loc. cit.*
[6] *Loc. cit.*, §. 223.
[7] *Instit. physiol.*, §. 1200.
[8] *Die Physiologie.* Leipzick, 1810; p. 419.
[9] *Institutiones*, p. 379.
[10] *Loc. cit.*, §. 160.
[11] *Loc. cit.*
[12] Quoique Home dise que cette évaluation coïncide avec celle que Wollaston a trouvée avec son micromètre, et celle à laquelle Young est arrivé avec son eiromètre, quoiqu'elle ne diffère pas non plus de celle de Haller, cependant elle me semble trop forte, c'est-à-dire que je crois qu'il a présenté les globules du sang trop petits, et que ce défaut vient de la manière dont C. Kater s'y est pris pour mesurer les corpuscules. Kater plaçait en effet une mesure sous le microscope, re-

Rudolphi[1] dit avoir trouvé les globules du sang fort petits, très-souvent sur lui-même, et toujours chez les autres, leur diamètre étant, comme l'assigne Blumenbach, ou comme le veut Sprengel, de 1/3000 ou de 1/3200 jusqu'à 1/3500 de pouce, en sorte qu'il y a 9,000,000 de vésicules sur une surface d'un pouce carré. D'après Prévost et Dumas[2] le diamètre d'un globule du sang de l'homme est de 1/150 de millimètre.

§. III. *De la forme des globules du sang.* Les observateurs ne sont pas plus d'accord sur la figure que sur la grosseur de ces corpuscules.

Leenwenhoek[3] les croyait sphériques, dans l'homme et dans les mammifères; c'est pourquoi il leur avait donné le nom de globules. Mais il assurait les avoir vus, dans les oiseaux[4] et les animaux à sang froid[5], ovales et aplatis, de manière à présenter trois diamètres, un longitudinal, plus grand que les autres, un transversal plus petit, et le plus

gardait d'un œil à travers le tube, observait la mesure de l'autre, et remarquait ainsi l'espace que l'image de l'objet grossi occupait sur cette dernière. Mais une pareille méthode est fort peu sûre; car lorsqu'on regarde d'un œil à travers le microscope, l'objet paraît en être très-près, tandis que de l'autre on aperçoit la mesure à sa véritable distance : or, cette distance peut être plus ou moins grande. Maintenant, les côtés de l'angle visuel s'écartent d'autant plus l'un de l'autre, qu'ils sont prolongés davantage, et quand on rapporte l'objet propre à une mesure éloignée, on n'apprend pas quelle est la grosseur sous laquelle on aperçoit l'objet, mais seulement quelle est la distance entre les côtés de l'angle visuel, quand ils sont prolongés depuis l'objet jusqu'à la mesure. Plus la mesure est éloignée de l'œil, plus cette distance paraît grande, et *vice versâ*, mais on ignore toujours quelle est celle à laquelle la mesure se trouve du microscope. On peut se convaincre aisément par l'expérience combien ce procédé est équivoque. Qu'on prenne un cercle, qu'on regarde d'un œil l'objet à travers le microscope, et de l'autre le cercle qu'on tient à la main; qu'alors on mesure le diamètre de l'image de l'objet, en tenant le cercle à un pouce de l'œil; qu'on inscrive la mesure obtenue sur un papier; qu'on porte ensuite le cercle près de la fin du tube, à cinq ou huit pouces de l'œil, selon que le tube est plus ou moins long; qu'on mesure de nouveau; enfin, qu'on agisse de même en tenant le cercle à quatre ou cinq pouces au-dessous du tube, on aura trois mesures, dont la dernière sera infiniment plus grande que la première. Ce reproche s'applique aussi aux évaluations de Prévost et Dumas, quoique la méthode en question soit applicable, pour comparer les grandeurs, lorsque la mesure reste toujours au même endroit.

[1] *Loc. cit.*, p. 160.

[2] *Loc. cit.*, p. 222.

[3] Dans beaucoup d'endroits de ses écrits.

[4] et [5] *Anat. et contempl.*, p. 54. — *Exp. et contempl.*, p. 78. — *Contin. arcan. nat.*, p. 118.

petit de tous, dans le sens de l'épaisseur. Swammerdam aperçut les globules du sang tout à fait plats dans les vaisseaux de la grenouille [1]. Milhes [2] prétend qu'ils sont oblongs dans la salamandre aquatique. Keil [3] les regarde comme parfaitement ronds. Senac [4] croit que ceux de l'homme sont lenticulaires, et ceux de la grenouille tellement plats, qu'ils ressemblent à une pièce de monnaie. Muys [5] dit qu'ils sont elliptiques dans les oiseaux et les poissons, ronds dans l'homme et les mammifères. Haller [6] les a toujours trouvés ronds, du moins dans les animaux à sang froid, et surtout avec le secours du microscope solaire, qui les faisait paraître de la grosseur d'un pois. Mais le microscope solaire est le moins convenable de tous les moyens qu'on peut employer pour voir les globules du sang ; car, ainsi que Milhes en a fait la remarque [7], les bords peu tranchés des images et le reflet des couleurs ne permettent pas de reconnaître clairement leur forme ; aussi Mieg [8] ne put-il rien apercevoir de précis. La circulation examinée avec le secours de cet instrument procure un spectacle admirable, mais on ne peut s'en servir pour déterminer la forme des globules. Menghini [9] assigne une forme ronde à ses plus petits, une elliptique aux moyens, et une irrégulière aux plus gros. D'après Della Torre, les globules sont des vésicules membraneuses et oblongues, fermées des deux côtés, et courbées en cercle de manière à se toucher par leurs deux extrémités, d'où résulte la forme d'un anneau [10]. Plus tard [11], il prétendit que ces anneaux sont composés de trois à sept vésicules, et qu'ils sont un peu aplatis. Fontana [12] soutient que les globules sont parfaitement sphériques chez tous les animaux, ou du moins qu'ils se rappro-

[1] *Bibel der Natur.*, p. 329.

[2] *Philos. Trans.*, n° 460. Il dit (p. 726) : *I several times saw the globules of an oblong form.* Haller lui fait dire qu'il a vu les globules lenticulaires.

[3] *Tentam. phys. med.*, p. 100.

[4] *Loc. cit.*, p. 656.

[5] *Loc. cit.*, p. 300.

[6] *Element. phys. et Auctuarium*, p. 23.

[7] *Loc. cit.*

[8] *Loc. cit.*

[9] *Loc. cit.*

[10] *Epist. ad Hallerum*, *loc. cit.*, p. 241.

[11] *Nuove osservaz. microscop.*

[12] *Nuove osservaz.*, p. 39. — Dans son Traité sur le venin de la vipère, Fontana promet un grand ouvrage sur les globules du sang, qui n'a jamais paru, et dans lequel il se proposait d'en donner la véritable figure, disant qu'ils n'étaient pas parfaitement globulaires.

chent beaucoup de cette forme. Mieg [1] les a vus sphériques dans l'homme, les mammifères et le ver de terre, ovales dans les oiseaux, et sphériques-ovales dans les poissons. Blumenbach n'en a jamais pu voir d'autres que de ronds ; il ne s'en est surtout jamais offert à lui de lenticulaires [2]. Poli en a trouvé de ronds et d'ovales dans le sang des mollusques [3]. Autenrieth [4] dit qu'ils sont ronds chez l'homme et chez la plupart des animaux. Sprengel prétend qu'ils sont ovales [5].

Suivant Hewson [6], les globules du sang sont aplatis dans tous les animaux, et en même temps ronds ou ovales. Magni partage la même opinion [7]; Rudolphi également [8]. Prévost et Dumas confirment tout ce que dit Hewson. Caldani [9] combat cette assertion sans motif, et Mieg [10], qui proteste si haut contre l'aplatissement des globules, a été induit en erreur par l'eau qu'il avait ajoutée au sang.

Comme mes recherches m'ont conduit aux mêmes résultats, je vais entrer dans quelques détails pour mieux faire comprendre quel est le véritable état des choses.

Lorsqu'on laisse coaguler du sang qui vient d'être tiré d'un animal, qu'on délaye un petit morceau du caillot dans la sérosité, de manière que celle-ci se colore, et qu'on étend ensuite une couche mince de cette liqueur sur un objectif transparent, avec un petit pinceau, on aperçoit très-distinctement les globules, soit disposés déjà en plusieurs couches, soit prenant cette disposition lorsqu'on cherche à les mettre en mouvement ; c'est ce qu'on fait en penchant un peu l'objectif, ou mieux encore en approchant doucement un pinceau bien essuyé de la liqueur, dont il absorbe une partie, d'où résulte un léger mouvement dans la masse. Si la couche du sérum coloré était trop mince, le mouvement qu'on désire s'opère lorsqu'on ajoute un peu de nouvelle liqueur au moyen du pinceau. On rend l'observation plus facile encore en mêlant le cruor avec du blanc d'œuf.

1 *Epist. ad Hallerum*, n° 55.
2 *Instit. physiol.*, §. 12.
3 *Loc. cit.*
4 *Loc. cit.*
5 *Loc. cit.*
6 *Loc. cit.*
7 *Loc. cit.*, p. 38.
8 *Loc. cit.*
9 *Loc. cit.*, p 18.
10 *Epist. ad Hallerum*, p. 134.

De cette manière, on reconnaît très-distinctement ce qui suit :

1°. Les globules sont ou ronds, comme chez l'homme et les mammifères [1], ou elliptiques-oblongs, comme chez tous les autres animaux. Chez les poissons, ils n'ont pas tous la même forme dans le même animal ; les uns sont plus oblongs, et les autres le sont moins ; il y en a aussi de circulaires [2].

2°. Les globules, sans exception, sont tous comprimés ; car tantôt, surtout dans le blanc d'œuf, et quand ils sont tranquilles, on en aperçoit qui tournent les faces et d'autres qui tournent les bords vers l'œil, tantôt on les voit rouler sur eux-mêmes, et montrer tantôt leurs faces, tantôt leurs bords.

Ceux des oiseaux, des poissons et des serpens [3] sont lenticulaires, et semblables à des lentilles un peu allongées ou elliptiques ; ils ont un bord tranchant, à partir duquel ils s'élèvent peu à peu jusqu'au centre, en formant une sorte de voûte [4].

Ceux de la salamandre aquatique et les plus gros d'entre ceux de la grenouille ont la forme d'une pièce de monnaie. Leur bord a une largeur uniforme. Ils ne s'élèvent pas peu à peu en voûte vers le centre, mais présentent dans leur milieu une saillie arrondie qui surmonte tout à coup la surface plane [5]. Les plus petits d'entre ceux de la grenouille sont parfaitement sphériques, et paraissent être d'une autre nature. Haller les regardait comme des vésicules aériennes.

Les globules de l'homme et des mammifères sont des sphères aplaties sur deux faces, et présentant un rebord assez saillant [6]. Lorsqu'on verse une dissolution concentrée de sel ma-

[1] Prévost et Dumas ont figuré un globule circulaire provenant du limaçon des vignes.

[2] C'est aussi ce que dit Mieg (*Epist. ad Hall.*, p. 110). Magni en dit autant (p. 38) de la salamandre aquatique.

[3] Gruithuisen a signalé la grande analogie qui existe entre les globules du sang des oiseaux et ceux des poissons (*Beytræge*, p. 163).

[4] Il semblerait presque que Mieg n'a vu les globules que par le côté, dans la cécilie. C'est la seule manière d'expliquer ce qu'il dit à leur sujet : *Maximè omnium, quoad hactenus vidi, à globosâ figurâ recedunt globuli sanguinis ex caeciliâ, qui sc. oblongam et angustam ellipsin vel ferè cylindrum referunt, ità ut in medio vix latiores sint quam propè finem.*

[5] Swammerdam dit que, quand on les considère de côté, ils ressemblent à de petits morceaux de verre.

[6] Comme ces globules sont très-petits, qu'ils ne sont pas à beaucoup près aussi plats que les lenticulaires et les nummulaires, et qu'ils ne tournent pas volontiers sur leur axe, on conçoit sans peine pourquoi plusieurs naturalistes, entre autres l'excellent observateur Weiss,

rin dans le sang, ils deviennent aussi plats que ceux de la grenouille.

Quand on pense que Leeuwenhoek, Senac, Weiss, Hewson, Magni, Rudolphi, Prévost et Dumas s'accordent presqu'entièrement ensemble à l'égard de la forme des globules, que la différence qui existe entre ceux de l'homme et ceux des mammifères est facile à expliquer, que quelques observateurs estimables se sont induits eux-mêmes en erreur par l'eau qu'ils ajoutaient au sang, et que d'autres ont examiné les choses avec trop peu de soin et d'attention, celui même qui n'a pas le loisir de vérifier lui-même le fait, peut à peine concevoir le moindre doute sur la forme arrondie et aplatie des globules du sang.

Une autre question, proposée déjà par Haller [1], se présente ici : c'est celle de savoir si les globules sont aussi aplatis dans les vaisseaux de l'animal vivant, que hors de son corps, lorsque le sang est coagulé, ou que du moins il a été exposé à l'action de l'air. Hewson [2] et Magni [3] ont examiné cette objection, et l'ont réfutée par les observations qu'ils ont faites sur le sang circulant dans la membrane interdigitaire et le mésentère des grenouilles. Swammerdam et Senac [4] avaient déjà observé la même chose avant eux. J'ai également examiné le sang des grenouilles [5] pendant qu'il circulait dans ses vaisseaux, et je puis assurer qu'il n'y a rien de plus vrai que les assertions des naturalistes qui viennent d'être cités. J'ai vu aussi *them with their sides parallel, like a numbre of coins, laid one against another ;* ou, comme dit Magni, *vedi, che le molecole, a guida di tante monete, si adattavano e quasi si sedevano l'uno sopra dell' altra nell' alto di superare le resistenze derivanti dalle piegature de' vasi.* Cependant, à côté des corps plats, j'ai toujours vu des vési-

ont méconnu leur forme comprimée, tandis qu'ils l'avaient fort bien reconnue dans les globules des autres animaux. Cependant Hewson va trop loin quand il dit : *I found, that these particles of the blood were as flat as a Guinea.* Rudolphi leur refuse trop généralement aussi la figure nummulaire.

[1] *Auctuar. ad El. phys.*, p. 24.

[2] *Loc. cit.*, p. 28.

[3] *Loc. cit.*, p. 50.

[4] *Loc. cit.*, p. 656.

[5] Prévost et Dumas, d'accord en cela avec Hewson, parlent aussi d'observations sur la circulation faites sur les ailes de la chauve-souris. Mais je ne les conçois pas, car ayant essayé souvent d'examiner ces ailes, j'ai toujours trouvé les objets trop obscurs pour pouvoir rien apercevoir.

cules rondes, bien moins nombreuses, qui glissaient dans les vaisseaux sans changer nullement de forme [1].

Il est singulier que Haller, qui avait si souvent observé la marche du sang dans les vaisseaux, par d'autres moyens même que le microscope solaire, soit si contraire à tout ce qu'on a pu dire sur l'aplatissement des globules, et que Spallanzani et Dœllinger [2], qui ont fait de si belles observations sur la circulation, ne disent pas un mot de cette forme, quoique Bauer répète, d'après Home [3], que les globules sont ovalaires dans le crapaud, pendant la vie, et plats après la mort. Weiss [4] dit aussi que ces corps contiennent, dans leur intérieur, un fluide, qu'il croit être du sérum, mais qu'ils perdent à leur sortie du corps, ce qui fait qu'ils s'affaissent sur eux-mêmes. De cette manière, l'opinion de Haller [5], que les globules, s'il est vrai, comme le dit Hewson, qu'ils se gonflent dans l'eau, pourraient bien aussi être sphériques durant la vie, temps où ils nagent dans le sérum du sang, cette opinion, dis-je, pourrait être admise, s'il n'était pas constant que les globules conservent leur forme aplatie dans le sérum [6].

Il est difficile de faire disparaître la contradiction qui règne ici. Les remarques suivantes pourront cependant y contribuer.

1°. Chez les animaux très-jeunes, dans les premiers temps de la formation du sang, les globules ne sont pas plats. Ma propre expérience m'a appris qu'après quarante-huit à soixante-douze heures d'incubation de l'œuf, ils paraissent tout à fait sphériques, et nulle part comprimés, dans le blastoderme. Dœllinger [7], qui a étudié aussi la circulation sur de très-petits fœtus de poissons, assure que les globules du sang ont un tout autre aspect dans les têtards que dans les grenouilles parfaites [8].

[1] Il est difficile de concilier les observations de Gruithuisen avec les miennes et celles d'autres naturalistes. Rudolphi dit (*loc. cit.*, p. 145) que cet écrivain a mal compris ou n'a pas lu Hewson. Cette dernière assertion me paraît très-probable.

[2] J'ai fait mes observations sous la direction et avec le propre microscope de Dœllinger, qui a vu lui-même tout ce que j'avance.

[3] *Archiv fuer die Physiol.*, p. 370.

[4] *Loc. cit.*, p. 354.

[5] *Auctuar.*, p. 24.

[6] Voyez, sur l'invariabilité des globules du sang dans le sérum, J.-H. Butt, *De spontaneâ sanguinis separatione*. Edimbourg, 1760. In-8°.; p. 49.

[7] *Denkschriften der K. Akademie zu Muenchen*, tom. VII.

[8] Hewson indique aussi une différence dans la forme des globules

2°. Poli assure que les globules s'affaissent et se vident chez les animaux affaiblis par une longue abstinence [1]. Cependant, comme il n'est pas vraisemblable que Swammerdam, Hewson, Magni, Senac et Gruithuisen n'aient examiné que des animaux mourant de faim, Haller et Spallanzani, au contraire, des animaux rassasiés, je crois qu'il est permis

3°. De demander si la saison n'influe pas sur la forme des globules du sang chez les reptiles, ou s'il n'y a pas quelque cause encore inconnue, mais que l'expérience pourra signaler, qui exerce une certaine influence sur cette même forme. J'ai fait mes observations sur les grenouilles à la fin de septembre; les globules, que j'ai trouvés alors nummulaires, seraient-ils arrondis au printemps?

Observation *pratique sur l'usage abusif de la teinture d'iode à l'intérieur;* par M. C. Zink, *Membre de la Société helvetique des sciences naturelles.*

Quand au mois de novembre 1820, le malade qui fait le sujet de cette observation se mit entre mes mains, je ne pensai pas au premier moment que je ferais l'histoire de sa maladie; c'est pourquoi je ne tins pas note jour par jour de ce qui se fit: mais cet homme m'intéressait; je suivis sa maladie avec toute l'attention possible, et, la mémoire bien présente de tout ce qui s'était passé, je rédigeai l'observation suivante tout de suite après sa mort; je suis bien certain d'avoir été très-exact.

Dans le mois d'octobre 1820, je rencontrai par hasard M. F..H***, homme de quarante et quelques années, gai, jovial, très-vif, fort et robuste, léger par son adresse, quoique d'une grosse corpulence, et jouissant d'une bonne santé. Il me dit que, quand il marchait un peu vite, il se trouvait gêné par un goître assez volumineux, et il me demanda si je lui conseillais de le faire passer avec la teinture d'iode (qui était alors très en vogue à Lausanne); je lui dis que je ne l'avais employée pour aucun de mes malades, qu'elle

d'après l'âge de l'animal, car il représente ceux des serpens adultes ovalaires, et ceux de leurs fœtus ronds: il en fait de même pour ceux de la poule et du poulet dans l'œuf.

[1] *Loc. cit.*

n'était pas sans danger, surtout si on la prenait outre mesure; je la lui déconseillai par ces deux raisons; mais enfin je l'engageai, s'il s'obstinait à user de ce médicament, à n'en prendre que trois gouttes à la fois dans une grande cuillerée d'eau, et à ne répéter cette dose que trois fois dans les vingt-quatre heures : les jours suivans, je ne revis pas M. H***, et j'oubliai le conseil que je lui avais donné par hasard.

Le 23 novembre suivant, entre neuf et dix heures du soir, il me fit demander chez une femme de sa connaissance, où je le trouvai au lit; il avait un malaise général; le pouls était très-nerveux; je lui trouvai à la fois des symptômes de pléthore gastrique et de pléthore sanguine; son état me parut singulier; pour ce premier moment, je lui conseillai simplement quelques délayans, mais j'insistai (malgré l'avis de la femme chez laquelle il était, et qui ne considérait cet état que comme une indisposition) pour que le malade retournât chez lui la même nuit, ce qui fut exécuté.

Lorsque je le visitai, le 24 novembre, il avait une violente agitation, une extrême chaleur, des palpitations, la langue chargée, la bouche pâteuse, le pouls nerveux, tremblottant, et alternativement dur et mou, *mais toujours très-fréquent;* il me dit que dans la nuit il avait eu des érections si soutenues et si violentes, qu'il aurait pu contenter les appétits vénériens de vingt-cinq femmes : les jours suivans, la chaleur devint si forte, qu'au mois de novembre il restait jour et nuit nu sur son lit, dans une chambre qui n'était pas chaude, et il se plaignait *qu'il brûlait;* il s'établit une diarrhée très-fatigante, qui l'obligeait de se présenter chaque demi-heure à la selle; il rendait des matières abondantes, très-claires, quelquefois bilieuses, d'autres fois noires, toujours fétides; dans la suite, la diarrhée fut modérée, au point qu'il n'avait plus que cinq, six ou sept évacuations dans les vingt-quatre heures, mais elle ne fut jamais entièrement maîtrisée : les symptômes gastriques disparurent, et l'état inflammatoire parut dominer; il fut saigné plusieurs fois par la lancette ou par les sangsues, et à chaque saignée (qui le soulageait beaucoup) son sang avait une couenne inflammatoire plus dure et plus épaisse : après quelque temps sa langue devint aride, quelquefois un peu humectée sur les bords, mais plus souvent sèche partout; il buvait *énormément*, et se plaignait constamment d'une soif

inextinguible; il montrait, en la traçant avec le doigt, une ligne depuis son menton jusqu'à son estomac, et disait y sentir comme un feu, un fer rouge qui le brûlait. Le peu de sommeil qu'il pouvait avoir avec son altération et sa diarrhée était très-agité, il avait des rêves pénibles, il s'éveillait en sursaut, son sommeil était un travail, une fatigue : il maigrit rapidement, ses yeux devinrent caves, son goître n'avait que peu diminué; il avait, depuis le commencement de sa maladie, un tremblement remarquable par tout le corps, mais surtout aux bras; il ne pouvait pas tenir une tasse pleine sans en répandre; ses urines, rarement claires, étaient souvent rouges; elles chariaient souvent aussi beaucoup de sédiment plus ou moins rougeâtre; il lui prenait parfois une palpitation si forte, que lui et sa famille le croyaient à son dernier moment; elle était suivie d'une défaillance; son corps se couvrait d'une sueur froide, ensuite il se remuait peu à peu; il était frappé de l'idée de mourir; son imagination lui faisait beaucoup de mal à cet égard; le genre nerveux était si excité chez lui, que lorsqu'on lui tenait le pouls en lui disant des choses rassurantes, on le sentait se calmer; il avait beaucoup perdu ses forces, il n'avait pas d'appétit, et il sentait cependant le besoin de manger. Tous ces symptômes furent un peu plus ou un peu moins prononcés et dominans dans le cours de sa maladie, mais ils existèrent toujours.

Cet état, ces variations plus ou moins sensibles durèrent jusqu'au 1er janvier 1821; il avait passé une assez mauvaise nuit; il paraissait mieux. Quand le matin il se leva pour uriner, il témoigna à sa femme que cette évacuation lui faisait du bien, et lui recommanda de garder l'urine; tandis qu'elle la mettait de côté, il monta seul sur son lit, qui était un peu haut; en se plaçant dessus, il poussa une plainte qui fit accourir sa femme; il était mort.

Je ne soupçonnais nullement les effets de l'iode; c'est d'ailleurs une nouvelle substance en médecine; elle demande un peu d'étude avant que l'on puisse bien connaître les symptômes fâcheux qu'elle procure, et adopter un traitement antiodique; quoique d'après les cas que j'ai vus ensuite, je pense que quand ce médicament, pris intérieurement à trop forte dose, montre ses mauvais effets, il est trop tard pour y remédier, cependant, lorsque j'ai mieux connu la cause de la maladie de M. H., j'ai été convaincu que si le malade nous avait dit qu'il avait pris l'iode à dose immodérée,

nous ne l'aurions pas traité différemment. Voici le précis du traitement qui fut employé.

Au commencement, les symptômes gastriques avaient commandé l'usage des évacuans, ensuite le pouls demanda les évacuations sanguines; je maîtrisai beaucoup la diarrhée par les mucilagineux et l'opium; une fois le quinquina produisit un très-bon effet; dans les momens de spasme, j'employai avec avantage la valériane, le camphre, et d'autres antispasmodiques; la maladie avait une marche si singulière qu'elle ne laissait d'autre ressource que de combattre les symptômes à mesure qu'ils variaient. Après quelque temps, un de mes collègues me fut adjoint; je visitai chaque jour le malade avec lui; nous épuisâmes toutes les ressources que peut offrir le système de M. Broussais, et c'était effectivement ici un des cas dans lesquels il paraissait devoir être employé et le mieux réussir.

Le malade étant mort, l'on fit toutes les instances possibles auprès de son épouse pour qu'elle permît l'autopsie du corps; elle ne voulut pas y consentir : j'ai beaucoup regretté de n'avoir pas pu l'obtenir.

Pendant toute sa maladie, M. H*** ne nous avait pas dit une seule fois qu'il avait pris la teinture d'iode. J'avais perdu de vue un conseil que je lui avais donné en passant; cependant, après sa mort, réfléchissant sur les circonstances de cette maladie, je me souvins tout à coup du conseil qui m'avait été demandé au mois d'octobre; ce fut un trait de lumière pour moi. Pour m'assurer de la vérité, je fus aux informations auprès de la femme chez laquelle le malade était le premier soir; après quelques questions, j'appris d'elle que M. H*** avait acheté de la teinture d'iode, chose sans obstacle alors; qu'il avait porté la bouteille chez elle, et lui avait dit que je lui en avais conseillé l'usage à trois gouttes; que, la première fois, il avait pris une cuiller à café, et l'avait remplie de la teinture toute pure; qu'elle s'était saisie de la cuiller, avait vidé la liqueur, et ensuite compté les trois gouttes, qu'elle mit dans de l'eau : elle ajouta que, dans la suite, il avait mesuré lui-même avec la cuiller à café; qu'elle ne savait ni la quantité qu'il en mettait ni le nombre de fois qu'il en avait usé, mais qu'elle lui en avait vu prendre trois fois. J'eus la certitude aussi que ce médicament avait donné de violentes érections à M. H***. Je ne pus jamais déterminer cette femme à me dire pourquoi elle avait voulu prendre

elle-même de cette teinture, ce que M. H*** empêcha, en jetant la bouteille par la fenêtre. Ne pourrait-on pas conclure de ce dernier fait, que déjà il se sentait tourmenté par l'iode? Mais par quelle bizarrerie de l'esprit humain ne nous parlat-il pas une seule fois de l'usage qu'il en avait fait?

Je n'avais pas obtenu l'autopsie de M. H***, dont j'avais suivi si attentivement la maladie, et le hasard me procura celle d'une dame morte par la même cause, et que je n'avais pas vue une seule fois pendant sa maladie. Je ne ferai pas l'histoire d'un cas que je n'ai pas suivi, mais voici ce que l'ouverture du corps m'a montré.

Le 15 février 1821, je fus appelé pour faire, à quatre heures après midi, la section du corps de madame M***, décédée à la suite d'une maladie qui avait été précédée de l'usage abusif de la teinture d'iode, qu'elle avait prise pour dissiper un goître volumineux; je procédai à l'ouverture du corps, en présence de M. le docteur Schol, qui avait été le médecin de la malade, et de M. le docteur Verdeil le père, vice-président du conseil de santé.

L'extérieur du corps n'offrit rien de particulier, sinon que le ventre était très-volumineux et paraissait très-météorisé; en le frappant, il résonnait comme un tambour. En pénétrant dans la cavité abdominale, je pris les précautions d'usage pour ne pas recevoir la colonne de gaz qui en sortirait, et je fus étonné de n'en point trouver; il sortit une assez grande quantité de sérosité limpide, de couleur citrine et sans odeur.

Je trouvai l'épiploon très-épaissi; il était devenu grisâtre, et comme fibreux; il offrait une résistance qu'on ne lui trouve pas ordinairement; il paraissait diminué dans son étendue; il était loin de pouvoir couvrir le paquet intestinal.

Les intestins étaient boursoufflés et plus ou moins affectés par places; à des endroits, ils n'étaient que fortement phlogosés, à d'autres, ils approchaient de cette teinte qui précède le sphacèle; ces places étaient très-multipliées, tout du long du canal intestinal, en dehors et en dedans.

L'estomac était volumineux, très-distendu; il avait pris le même aspect que le tube intestinal; il était comme marbré par les taches et la phlogose; à l'extérieur, on remarquait, aux deux tiers inférieurs de sa petite courbure, une excoriation de la grandeur de deux pouces carrés; à l'intérieur de l'estomac, je trouvai la muqueuse phlogosée auprès du car-

dia; puis, se prononçant ensuite davantage, elle prenait le caractère d'une inflammation avancée en approchant du pylore : là, l'estomac était comme corrodé. En examinant de plus près le rapport qu'il y avait entre le travail interne de l'estomac et l'excoriation extérieure, je trouvai que la membrane séreuse s'était détachée dans un diamètre de deux ou trois pouces ; je l'enlevai facilement avec le scalpel, et en la regardant à travers la lumière de la bougie, je la trouvai percée et criblée de plusieurs petits trous comme des têtes d'épingles.

Le mésentère offrait le même aspect, les mêmes taches et les mêmes altérations que les intestins.

Le foie avait un peu augmenté de volume ; il avait perdu sa couleur ordinaire ; il était devenu très-pâle et à peu près de couleur lilas très-claire (lilas rose-pâle) ; du reste, il n'offrait aucune altération remarquable ; la vésicule était remplie par une volumineuse pierre biliaire, de couleur foncée, et ressemblant beaucoup à une truffe.

La rate avait conservé son volume, mais elle était extérieurement d'un gris très-foncé, et parsemée à sa surface d'une infinité de petites taches noires, de la forme et de la grandeur d'une lentille ; à une ligne de profondeur, on la retrouvait à peu près dans son état naturel, seulement un peu plus foncée que de coutume.

Le total des viscères abdominaux avait augmenté de volume ; la capacité de la cavité abdominale s'était augmentée de beaucoup aux dépens de la poitrine, en refoulant en haut le diaphragme : l'inflammation avait uni, par des adhérences très-fortes que je ne pus point détruire, presque tous les points des différens viscères qui étaient en contact ; on ne pouvait plus séparer un viscère pour le bien examiner individuellement ; il faisait corps avec presque toute la masse ; tout ce qui se touchait était plus ou moins collé, c'est ce qui a rendu les recherches difficiles où elles ont été possibles, et impossibles dans beaucoup d'endroits.

L'ouverture de la poitrine me fournit de nouvelles observations d'inflammation et d'adhérences ; j'en trouvai une qui me donna de la difficulté à lever le sternum ; je l'expliquerai plus bas.

La capacité de la poitrine, très-diminuée par l'augmentation de la cavité abdominale, contenait aussi une assez grande quantité de sérosité limpide, citrine et sans odeur.

Le cœur, isolé, séparé des lobes du poumon, était seul et comme à nu à la partie inférieure de la cavité thoracique ; son volume était augmenté ; du reste, il n'offrait aucune altération. Le péricarde avait contracté, avec le sternum, une adhérence qui m'obligea de le couper pour enlever entièrement cette partie de la cage osseuse.

Les lobes du poumon, considérablement flétris, affaissés et diminués, s'étaient retirés à la partie supérieure de la cavité thoracique, dont ils n'occupaient plus que le tiers supérieur ; leurs bords inférieurs venaient seulement s'appuyer sur la partie supérieure du péricarde, et ils y étaient adhérens l'un et l'autre ; ils étaient d'un gris foncé, et parsemés sur toute leur superficie des mêmes taches noires que j'avais trouvées à la rate ; intérieurement, ils étaient plus denses que dans l'état sain.

L'ouverture du cou me présenta d'abord, sur le côté droit, une tumeur volumineuse, que j'enlevai ; c'était le goître que l'on avait voulu guérir par l'iode ; elle était divisée en trois portions bien distinctes, tenant les unes aux autres par un point très-adhérent. Ces trois parties étaient posées les unes sur les autres : la première, grosse comme une noix, s'appuyait sur la clavicule ; elle était dure, squirreuse, très-difficile à couper ; la seconde, de même nature, était grosse comme deux fois la première ; la dernière, de la grosseur d'une petite pomme, était molle au toucher ; c'était un kyste plein de sérosité, et dont l'intérieur était tapissé, à des intervalles assez rapprochés, par des concrétions cartilagineuses difficiles à couper, et qui paraissaient avoir été travaillées par la carie.

La trachée-artère était dans son état ordinaire, mais l'œsophage était considérablement rétréci, au point que je le méconnus, ne croyant pas qu'il pût être réduit à un si petit calibre ; extérieurement, il paraissait sain, mais, intérieurement, il offrait dans toute sa longueur une phlogose d'un très-beau rose.

L'on avait désiré que la tête ne fût pas ouverte, le médecin de la malade ayant déclaré que, dans toute la maladie, il n'avait rien vu qui pût lui faire croire à quelqu'altération dans la cavité crânienne ; je bornai là, et bien malgré moi, cette autopsie cadavérique.

En terminant, je ferai observer que les deux malades dont je viens de parler sont morts très-lentement, et après de lon-

gues souffrances, et que l'iode n'ayant pas été pris à dose assez forte pour tuer tout de suite, il a eu le temps de produire tous ces ravages avant de donner la mort. Il serait curieux de faire cette expérience d'une manière aussi lente sur un animal : cette lenteur change bien les effets du poison.

Sur *la cure radicale de la syphilis;* par le docteur F.-A. Simon, *Médecin à Hambourg.*

(Troisième et dernier article.)

On a vu, par les précédens articles, qu'il n'est prouvé apodictiquement, ni par l'histoire, ni par l'expérience, que la salivation soit inutile, et à plus forte raison nuisible. Sans égard à tout ce que des médecins célèbres, tant anciens que modernes, ont pu dire en sa faveur, j'ai tiré des argumens même de ses adversaires des preuves à l'appui de ses bons effets. J'ai insisté sur la partie historique un peu plus peut-être que je n'aurais dû le faire, afin de faire voir combien peu, au milieu de la confusion qui y règne, on peut espérer d'arriver à quelque chose de positif pour ou contre la salivation ou toute autre méthode. On ne sera pas surpris que la plus incommode des méthodes, qui peut même devenir dangereuse entre des mains ignorantes, soit redoutée des médecins et des gens du monde, et qu'elle ait compté jusqu'à ce jour plus d'ennemis que de défenseurs, quand on aura égard aux différences qui naissent du climat, de l'intensité du mal et de la constitution individuelle. Autant la maladie affecte de formes diverses dans ses symptômes apparens, autant les métamorphoses qu'elle produit sont variées selon les individus, autant aussi l'action des moyens qu'on emploie contre elle est différente. La vérole est souvent facile à pallier, mais elle est très-difficile à guérir, surtout dans le nord [1]. Or, il ne faut pas

[1] C'est une circonstance à laquelle beaucoup de médecins n'ont point égard, et qui est cependant fort importante. Sans s'inquiéter de savoir si ce serait suffisant dans les climats du Nord, on ne rêve que méthodes faciles contre un mal souvent si rebelle. Astruc s'explique à ce sujet comme il suit (lib. III, c. 18) : *Profecto mirari subit medicorum inconstantiam, et si cum Quinctiliano loqui liceat, inconsequentiam. Norunt illi nec pituitam à ventriculi parietibus emetico extundi posse sinè nausea et cardialgiâ; nec cacochyliam ab intestinis cathartico deradi*

perdre de vue que beaucoup d'écrivains, même parmi les plus recommandables, ne font pas de différence entre la guérison temporaire et la guérison radicale. De là vient que tant de méthodes et de moyens curatifs sont tombés successivement dans l'oubli. Si quelqu'un voulait se donner la peine de compulser l'histoire des méthodes curatives antisyphilitiques pour prouver que la salivation est absolument inutile et nuisible, il ne lui serait pas plus difficile de démontrer la même chose pour le mercure. Mais les cris qui s'élèvent contre la salivation sont-ils plus fondés que les déclamations contre le mercure? Des écrivains méridionaux, et des compilateurs septentrionaux, la plupart sans expérience personnelle à l'égard de la salivation et du mercure, ont donné le ton. Combien de partisans ne devaient pas trouver les ennemis d'une méthode de traitement aussi désagréable! Leurs antagonistes n'étaient pas écoutés ou se taisaient. Beaucoup de guérisseurs, non-seulement parmi les charlatans, mais même parmi les médecins, masquaient le mercure, et vantaient aux gens du monde leur méthode simple et facile de guérir la vérole sans l'intervention de l'auxiliaire tant redouté.

Mais un mode de traitement dont l'histoire et l'expérience ne démontrent ni les dangers ni l'inutilité, n'aurait-il donc rien de rationnel, et ne peut-on pas faire reposer les résultats incontestables de l'empirisme sur les bases de la théorie?

Quand on voit Fallope avouer au seizième siècle, et Sainte-Marie convenir en 1822 que des empiriques ont opéré, par la salivation, des cures que personne n'avait pu mener à bien, on éprouve le désir de chercher pourquoi les autres méthodes ont échoué, tandis qu'un traitement si décrié a réussi. La première chose qui frappe l'esprit, c'est que tout ce qui augmente les sécrétions et les excrétions contribue à pallier la vérole, de sorte que la saison chaude, un climat méridional en apaisent les symptômes et en rendent la guérison plus facile. On sait que toutes les circonstances qui suppriment ou diminuent la production dans le corps, favorisent aussi les progrès du mal. On sait aussi que Stœrk et autres disent avoir guéri des véroles constitutionnelles en excitant une fièvre en règle, et que dans le cours des maladies fébriles on voit

sinè terminibus. Putantne virus venereum, quod naturâ tam ferum est, quod universis corporis partibus altissimè insedit, quod omnes humores penitissimè contaminavit, sinè dolore, sinè labore, sinè noxâ corrigi, destrui, exterminari posse?

disparaître les accidens vénériens, et la gonorrhée cesser de couler. Enfin, on ne peut disconvenir que le gayac, les sudorifiques, les diurétiques, en un mot les évacuans, n'aient procuré un grand nombre de guérisons. Il ne me paraît pas improbable qu'en Espagne, en Portugal, ou dans le midi de la France, un traitement bien suivi par le gayac ou la salsepareille, ne puisse éteindre la vérole, assez au moins pour qu'elle ne se manifeste plus par des symptômes considérables, puisqu'il suffit déjà de l'influence d'un climat chaud pour l'adoucir.

Si tous ces faits sont incontestables, on peut en conclure que tout ce qui produira une altération considérable quelconque dans le corps, exercera aussi une influence marquée sur le mal vénérien. Si, à cela, nous ajoutons que le mercure possède une action spécifique contre ce mal, nous avons assez de motifs rationnels pour l'employer jusqu'à ce qu'il excite une salivation convenable, et pour avoir une confiance toute particulière dans l'efficacité de cette dernière. Car, employé de la sorte, le mercure réunit tout ce que l'expérience nous montre être surtout propre à combattre la vérole. Il excite une sécrétion abondante, et cette sécrétion s'accompagne d'une altération, d'un état fébrile, qu'on a quelquefois reconnu être le seul moyen de guérir le mal. L'abstinence prolongée qu'on a tout nouvellement tirée de l'oubli, en la présentant comme un moyen curatif, s'unit aussi plus ou moins à tout traitement mercuriel décisif; car pendant la salivation, pendant la fièvre qui l'accompagne, le malade éprouve un haut degré d'anorexie, ou une impossibilité absolue de mâcher et d'avaler les alimens solides, de sorte qu'il se trouve le plus souvent réduit, pendant quatre ou six semaines, à ne prendre que des boissons. La salivation réunit donc tous les avantages du traitement par extinction, du gayac et de l'abstinence.

Certainement la salivation est une méthode très-active, qui peut souvent ne pas réussir, et même devenir fort dangereuse entre des mains sans expérience. Je ne conseillerai jamais d'y recourir à celui qui ne l'a pas vu souvent employer, et qui n'est pas familiarisé avec les accidens qu'elle peut entraîner. Mais, dirigée avec prudence et circonspection, elle devient un moyen incomparable entre des mains habiles. Il faut donc plus que de la légèreté pour mettre sur le compte de la méthode ce qui tient à l'inhabileté de celui qui s'en sert.

C'est ce que Paracelse sentait bien, en disant : les médicamens sont comme un vaisseau sur la mer ; comme celui-ci doit être guidé par l'art du pilote, les médicamens doivent l'être aussi par la science du médecin. Le pilote se dirige d'après le vent ; le médecin doit se régler sur la constitution, et ne pas traiter tous les malades de la même manière.

Mais, quoique la salivation soit pour nous le plus sûr moyen de guérison, principalement dans la syphilis invétérée, le mercure n'en est pas moins toujours à nos yeux le spécifique dirigé contre la maladie elle-même. C'est dans le mercure seul que réside la vertu curative. La salivation ne fait qu'en favoriser les effets salutaires, par l'évacuation d'une humeur si nécessaire à l'économie, par l'anorexie et par la fièvre. Elle est indispensable parce qu'on ne peut guère l'éviter dans un traitement mercuriel sévère. Sur vingt malades que Louvrier soumet aux frictions, quinze au moins sont pris d'une salivation ordinaire, sans qu'il ait toujours l'intention de la provoquer. Si nous pouvions toujours provoquer une forte fièvre mercurielle, sans salivation, comme il arrive chez quelques personnes qu'aucune méthode ni aucune dose d'une préparation quelconque ne saurait faire saliver, cette fièvre serait sans contredit préférable, parce que la salivation porte souvent de graves atteintes aux gencives et aux dents. Mais nous devons avouer, avec Louvrier, qu'il n'est pas en notre pouvoir d'imiter ce que la nature opère dans quelques circonstances, de sorte que toute guérison obtenue sans salivation doit être attribuée à une idiosyncrasie qu'il ne nous est pas permis d'expliquer.

Terminons par quelques corollaires, dont l'examen sera laissé à l'expérience raisonnée :

1°. C'est un pur préjugé théorique de croire que la vérole et ses accidens sont devenus plus doux et moins graves [1] de-

[1] Ils peuvent fort bien n'être pas aussi communs qu'autrefois. Nous en convenons volontiers, et il y a plusieurs raisons pour cela. Le mode d'infection est connu de tout le monde ; on prend plus de précautions, et la police médicale se fait mieux qu'autrefois. Il y a plus : sans la honte mal placée, sans l'insouciance des malades, et sans les demi-guérisons, malheureusement si fréquentes, nous verrions à coup sûr très-rarement aujourd'hui la vérole exercer des ravages semblables à ceux qu'elle cause encore. L'expérience m'a appris qu'il ne faut pas négliger les accidens même les plus légers, et que Fabre a eu raison en disant : « Quoique les symptômes de la vérole paraissent légers et même équivoques, il y a des cas où l'on ne doit point hésiter de condamner les malades à passer par les remèdes. »

puis le milieu du seizième siècle, époque où la gonorrhée se montra bien plus fréquente. L'expérience démontre qu'elle produit aujourd'hui des accidens tout aussi affreux, redoutables et dangereux qu'autrefois. Si on les observe moins souvent, c'est principalement parce que les médecins actuels sont plus habiles dans l'art d'éteindre et de pallier le mal. Lorsque la syphilis est abandonnée à elle-même, qu'elle est mal traitée, et seulement par des palliatifs, ou qu'elle a duré des années, elle ne détruit pas moins qu'au seizième siècle les parties molles et les parties dures, et accable de même plus ou moins promptement l'organisme tout entier.

2°. La vérole est toujours restée la même quant à ses symptômes essentiels. Il s'ensuit que le traitement auquel les médecins habiles du seizième, du dix-septième et du dix-huitième siècles avaient recours pour opérer une guérison radicale, doit encore être considéré aujourd'hui comme le plus convenable et le plus sûr.

3°. Mais le traitement le plus convenable et le plus sûr pour la vérole confirmée, c'est-à-dire pour les accidens vénériens secondaires qui se sont manifestés çà et là dans l'organisme à la suite de l'absorption du virus et de sa réception dans la masse des humeurs, le meilleur traitement dans nos climats, au dire des praticiens les plus recommandables et les plus dignes de foi, même parmi les modernes, consiste dans la salivation mercurielle. L'expérience et la théorie sont d'accord sur son efficacité.

4°. En soutenant cette opinion, on ne disconvient pas que la méthode par extinction, que les décoctions sudorifiques de toute espèce, avec ou sans mercure, enfin que toutes les méthodes qu'on a pronées depuis trois siècles, ne soient capables d'éteindre le mal dans certains cas, et ne puissent même quelquefois le guérir sans retour. Mais, sans compter que la plupart de ces méthodes sont incertaines, il ne faut pas perdre de vue les circonstances dans lesquelles elles ont réussi. L'expérience démontre qu'il est bien plus facile d'éteindre et de guérir la vérole, avec ou même sans mercure, dans les pays chauds que dans les pays froids, et c'est du midi que proviennent la plupart des traitemens dont la salivation et le mercure ne font pas partie. Le gayac si célèbre, qu'Ulric de Hutten élève bien au-dessus du mercure, et qui suffit, dit-on, en Amérique, fut déjà attaqué vigoureusement par Para-

celse (1528), et, vers le milieu du seizième siècle, les meilleurs médecins de l'ancien monde le rejetèrent généralement.

Mais, en supposant que la méthode par extinction soit quelquefois, souvent même, applicable dans notre climat, en supposant qu'on puisse compter autant sur les autres méthodes et sur les autres moyens, quoique l'expérience d'Astruc, d'Heuermann, de Fabre, de Louvrier et de Horn soit loin de le constater, nous voyons cependant les adversaires de la salivation convenir eux-mêmes qu'il n'est pas rare que ces moyens échouent, et que la salivation guérisse ce qu'ils n'avaient fait que pallier.

6°. On ne saurait, sans accuser des médecins célèbres de mensonge, disconvenir que la salivation n'est pas partout nécessaire dans les pays chauds, et que, même chez nous, beaucoup d'individus sont guérissables sans elle. Mais tant qu'on n'aura pas démontré théoriquement et expérimentalement à quel degré le mal doit être dans les pays chauds, et quelle organisation il faut avoir dans les pays froids, pour que la vérole puisse guérir sûrement et radicalement sans la salivation, le médecin consciencieux, jaloux de guérir et non de pallier simplement les symptômes vénériens, n'aura d'autre parti à prendre que celui de faire saliver ses malades, puisque la salivation, dirigée avec prudence et d'après les principes d'une saine thérapeutique, est le plus sûr moyen de procurer une guérison radicale.

7°. On a opposé que la salivation est tout aussi insuffisante, qu'elle est même plus incertaine et plus dangereuse que les autres méthodes. A cela, je réponds qu'on ne peut appliquer le reproche qu'à la salivation trop promptement excitée et trop violente, parce qu'elle fait sortir trop vîte le mercure. Mais si, dans des cas rares, l'état général du malade oblige d'arrêter et de supprimer la salivation avant le temps, ou si une salivation qui a parcouru toutes ses périodes laisse encore quelques débris de la vérole dans le corps, il faut et on peut, trois mois après, en exciter une nouvelle, que mon expérience et celle de plusieurs autres praticiens m'ont démontré être le plus sûr moyen de détruire le mal jusque dans ses dernières racines [1].

[1] Ce principe semblera une hérésie à beaucoup de médecins. Mais qu'on lise les cas publiés par Louvrier et par Horn, et qu'on réfléchisse ensuite. Je pourrais citer, d'après la pratique de mon père,

8°. La salivation est applicable, comme traitement radical, à tous les degrés de la vérole constitutionnelle, que le mal attaque les parties molles ou les parties dures; elle convient dans les maladies osseuses les plus invétérées de toutes les parties du corps, les ozènes les plus affreux, la céphalée, la cophose et l'amaurose syphilitiques, cas précisément dans lesquels toutes les autres méthodes n'agissent d'ordinaire que comme palliatifs, ou demeurent même sans résultat. J'excepte les cas où le malade se trouve dans un état avancé d'hectisie ou de phthisie, que cet état provienne médiatement ou immédiatement du mal vénérien [1].

9°. La salivation n'est pas indiquée seulement dans la syphilis générale et invétérée, quand on veut obtenir une guérison radicale. Elle l'est souvent aussi dans les symptômes primitifs, quand ils sont opiniâtres, et dans les accidens secondaires qui viennent de se déclarer.

10°. Mais il ne faut pas déduire de là que le principe d'exciter la salivation sur-le-champ soit sans restriction dans tous les accidens primitifs de la vérole. Ce n'est que quand, des semaines ou des mois après l'usage plus ou moins long-

plusieurs exemples constatant les résultats avantageux et l'innocuité de la salivation excitée pour la seconde fois au bout de quelques mois. Moi-même, il n'y a pas long-temps, ayant à traiter un jeune homme d'un mal vénérien enraciné depuis plusieurs années, je le fis saliver deux fois dans l'espace de cinq mois; la première salivation dura quatre semaines, et la seconde six. A l'exception de ses gencives, qui sont un peu affaissées, on chercherait en vain chez lui la moindre trace de la maladie mercurielle ou d'une cachexie quelconque. Après même la salivation la plus rude, on voit les malades se restaurer en peu de semaines, sans fortifians, et par le seul bénéfice d'un bon régime.

[1] Il importe d'établir une différence entre la phthisie vénérienne et une simple affection vénérienne du larynx et de la trachée-artère jusqu'aux dernières ramifications des bronches. La première, résultat de la destruction générale du corps, n'est, la plupart du temps, pas plus curable que la vraie phthisie en général. Mais la toux et même l'expectoration purulente, qui proviennent d'ulcères chancreux dans le larynx et plus bas, effets d'ailleurs très-redoutables de la vérole confirmée, peuvent être guéris radicalement par une salivation légitime. Voyez *Collectan. Soc. med. Hafn.*, vol. I, p. 171, où l'on dit qu'une phthisie semblable céda au sublimé. Girtanner regarde ce récit comme inconcevable et absurde. Je puis cependant assurer, d'après ma propre expérience, que le sublimé rend de grands services en pareil cas. Il m'a servi à guérir deux individus presque totalement privés de la voix, qui étaient en outre atteints d'une toux cruelle et d'une expectoration sanguinolente et purulente : ces deux sujets recouvrèrent la voix, et furent délivrés de la toux. Un troisième, femme qui n'était plus jeune, subit en ce moment le traitement par la salivation, pour être guérie radicalement d'une affection analogue, qu'elle porte depuis des années.

temps continué du mercure, l'ulcère cicatrisé se rouvre, ou que les accidens primitifs qui n'avaient été qu'éteints se remontrent sous l'aspect de symptômes secondaires, ce n'est qu'alors qu'on ne doit pas balancer à exciter une salivation en règle, afin de guérir sûrement et radicalement le malade; car si le mal primitif n'a été qu'éteint par le mercure [1], on doit attendre bien moins d'effets encore des méthodes ordinaires dans les maux secondaires, et l'on court toujours le risque, avec elles, de ne procurer qu'une guérison temporaire.

Des médecins même célèbres fondent sur l'expérience l'opinion qu'un traitement mercuriel local suffit ordinairement dans les ulcères vénériens primitifs, qui viennent de se développer, et qu'il est plus nuisible qu'utile de donner alors du mercure à l'intérieur, parce que ce remède affaiblit inutilement le corps, sans pouvoir prévenir l'infection générale. Cette opinion me paraît mal fondée, contraire aux premiers principes de la saine physiologie, et propre seulement à exposer les malades aux dangers de tous les accidens secondaires possibles. Si le virus déposé sur le prépuce ou le gland ne peut produire un ulcère vénérien que par l'effet de la réceptivité et de la réaction générale de l'organisme humain, et qu'à part l'homme il n'existe pas de maladie vénérienne absolue, il y a évidemment contradiction à admettre une pure localité d'accidens primitifs. Ou bien le virus n'agit-il instantanément que comme un caustique? La formation d'une pustule vénérienne n'exige-t-elle pas au contraire, comme la vaccine, plusieurs heures et plusieurs jours au moins? Mais, dans la vaccine et la syphilis, le temps qui s'écoule entre l'infection et le développement de la pustule n'est pas perdu; c'est alors que s'opère, dans tout l'organisme, la métamorphose qui donne naissance à la pustule variolique et à l'ulcère vénérien. Tous deux ne sont donc pas le produit d'une

[1] J'entends parler du mercure à doses croissantes; car la méthode qu'on ne saurait trop blâmer de donner pendant des semaines et des mois quelques grains seulement d'une préparation mercurielle quelconque par jour est la source d'un si grand nombre de cures incomplètes, qu'entre les mains mêmes des médecins habiles, des accidens primitifs et secondaires, dont il serait facile de triompher, se convertissent en vérole constitutionnelle. C'est ainsi que j'ai vu, il y a trois ans, un homme marié consulter mon père pour un affreux ozène qui empestait l'air autour de lui. Il n'eut pas le temps de se soumettre à une salivation en règle, et partit sans être guéri; un jour, il nous apporta son vomer enveloppé dans du papier. Son médecin lui avait fait prendre pendant plusieurs années un à deux grains de calomélas par an.

simple réaction locale, quoique l'infection n'ait lieu que localement. Et ce qu'on prétend être un traitement local, est-il réellement aussi local dans ses effets qu'on le pense? Je ne le crois pas, car on sait qu'il suffit quelquefois de la plus légère friction mercurielle, ou de la simple application d'un emplâtre mercuriel, pour que la bouche se prenne. Ainsi, en supposant même qu'un traitement local et externe suffise pour guérir radicalement les symptômes vénériens primitifs, cela prouve seulement que la petite quantité de mercure absorbé par l'organisme suffit pour détruire la métamorphose syphilitique. Il en est de même du traitement par les caustiques, qui ont pour suite une abondante suppuration, dans laquelle la métamorphose syphilitique se décharge en quelque sorte. Mais ces deux traitemens ne sont pas toujours suffisans; ils ne le sont que dans un faible degré d'infection, ou quand l'organisme a peu de réceptivité pour le virus vénérien.

12°. On voit bien quelquefois des accidens consécutifs survenir aux symptômes primitifs, malgré l'emploi du mercure à l'intérieur; mais la cause en est uniquement parce qu'on n'a pas donné assez de mercure, ou qu'on l'a fait prendre à trop faibles doses. Celui qui connaît par expérience le caractère insidieux d'un mal qui ne cède souvent qu'en apparence, celui qui administre le mercure, dans les accidens vénériens, jusqu'à ce qu'au moins la salivation soit imminente, ne verra pas souvent des accidens secondaires survenir chez les malades qu'il aura traités. La quantité de mercure administré, et l'attention de le continuer encore huit ou quinze jours après la disparition des symptômes, ne prouvent pas que la guérison soit radicale.

13°. C'est donc une assertion contraire à la saine pratique, quoique soutenue encore par Cullerier, Lagneau et autres, que de dire qu'une quantité déterminée de mercure suffit pour la guérison : par exemple, 12-18 grains de sublimé dans les infections simples, 20-25 dans la vérole ordinaire, et 36-45 dans la vérole invétérée. L'expérience impartiale avoue qu'on ne peut rien avancer de précis à cet égard, car les différences infinies que présente la susceptibilité individuelle pour le mercure, ne permettent d'établir aucun résultat général. L'un est guéri par trente grains de calomélas, d'accidens contre lesquels cent et deux cents grains ne suffisent pas chez une autre personne. J'avoue ne connaître

d'autre règle, surtout dans les accidens secondaires, qu'une salivation légitime.

14°. La méthode par extinction de Montpellier, et tous les autres modes de traitement par les tisanes et les sirops, avec ou sans mercure, ne garantissent donc jamais que la guérison soit radicale, surtout dans les accidens secondaires opiniâtres; car la disparition des symptômes est un signe équivoque.

15°. A la vérité, la méthode par extinction va jusqu'à exciter la fièvre mercurielle, à laquelle Hahnemann attache tant d'importance; mais une fièvre mercurielle de courte durée, sans une salivation d'un mois, est un corps sans tête. La fièvre mercurielle précède la salivation; c'est le signe le plus prochain de son invasion prochaine, mais la guérison radicale n'est assurée que quand le malade a salivé pendant plusieurs semaines.

16°. Voilà pourquoi le grand défaut de la méthode par extinction, surtout dans le nord, consiste en ce qu'elle empêche la crise, qui peut seule extirper jusqu'aux racines du mal, et interrompt cette altération décisive dans le corps qui est, la plupart du temps, nécessaire pour la guérison radicale. Elle a l'inconvénient, par l'intermittence qu'on met dans l'emploi des frictions, d'exciter à chaque fois une nouvelle fièvre mercurielle insuffisante, qui arrête bien les progrès du virus vénérien, mais qui affaiblit le corps, de sorte que ce dernier reprend son activité aussitôt que le mercure cesse d'agir [1].

17°. La maladie mercurielle tant redoutée n'est, quand on y regarde de près, que l'image d'une vérole palliée, ou un mélange de symptômes syphilitiques et d'accidens scorbutiques et cachectiques produits par le mercure. Elle doit donc résulter inévitablement de toutes ces demi-cures qui, ne dé-

[1] C'est ce défaut capital de la méthode par extinction qu'Astruc releva, quand il dit (*loc. cit.*, c. 18) : *Porro tamen cavendum, ne mercurii vis funditus perdatur, dum refrænari creditur. Scilicet hâc ætate plerorumque medicorum consilia in id conspirare videntur, ut modis omnibus castrent mercurii energiam, quam pavidi reformidant, ne dicam horrent : quasi vero nulli darentur limites, quos infrà remedii illius efficacia curandæ lui venereæ impar fieret.* Il indique ensuite les moyens que la méthode de Montpellier met en usage pour éteindre l'action du mercure, et conclut en ces termes : *Quid indè porro futurum? Nempè ut operose nil agatur, et ut mercurius; remedium naturâ efficacissimum, tot vinculis atque repagulis coercitus, iners tandem fiat ac debellandæ lui venereæ planè ineptus.*

truisant pas le virus vénérien, déterminent en même temps, dans le corps, un état général de scorbut et de cachexie, par l'effet de l'irritation continuelle qu'entretient le mercure.

18°. Au contraire, la salivation légitime, quoiqu'elle attaque souvent les gencives et les dents à un haut degré, et que, quand il y a de la disposition au scorbut, elle corrode l'intérieur de la bouche et même du palais, détruit tout à fait le mal vénérien, et n'engendre jamais la maladie vénérienne, puisque celle-ci, telle qu'Hahnemann la décrit, n'existe absolument pas.

19°. J'ai reconnu que la salivation, produite par le mercure donné à doses croissantes, et continuée pendant plusieurs semaines, était le signe auquel on peut reconnaître la guérison radicale; mais je ne conclus pas de là qu'elle soit une condition *sinè quâ non* de l'évidence. Elle me paraît un signe assuré de guérison, parce qu'elle réunit toutes les circonstances que la théorie recommande pour la guérison de la vérole, et qui seules ont réussi souvent dans des cas peu graves; mais le véritable antidote est toujours le mercure.

20°. Voilà pourquoi je ne cherche pas à provoquer de force la salivation, lorsqu'une idiosyncrasie, rare à la vérité, s'oppose à sa production. Mais il faut beaucoup de tact et d'habitude pour reconnaître si la résistance à saliver est réellement un résultat de la constitution individuelle. Ce n'est pas d'après un et plusieurs grains de calomélas, donnés pendant des semaines et des mois, ce n'est ni le nombre ni la force des frictions qui décident à cet égard. L'état tout entier du malade, l'impression que le mercure fait sur lui, la présence ou l'absence de la fièvre, le degré de faiblesse, l'abattement, l'état des organes digestifs, enfin, le degré et la durée du mal à combattre dirigent le praticien, et décident quand on doit cesser le traitement, dans les cas où la salivation ne peut pas s'établir.

21°. Si, sur la demande du malade, on excite la salivation, malgré un état d'hectisie évidente, on ne peut ni établir avec certitude un prognostic favorable, ni promettre une guérison radicale assurée; car lorsque le virus a porté de trop profondes atteintes à l'organisme, presque toujours le mercure et la salivation détruisent ce dernier, en même temps que lui. C'est là le cas de se borner à un traitement palliatif. L'énergie et la sagesse du médecin doivent écarter tous les autres obstacles, la honte, les rapports de famille, etc.

22°. A quoi reconnaissons-nous la guérison radicale de la vérole? Sans compter qu'une salivation qui a duré de quatre à six semaines en est presque toujours un garant, l'état dans lequel se trouve le malade peu de temps après le traitement indique déjà sur quoi l'on doit compter. S'il y avait des ulcères aux parties molles, ils doivent être guéris et couverts d'une cicatrice solide. S'il y avait des douleurs ostéocopes, des exostoses, des tophus ou des caries, il faut que les douleurs aient cessé, et que le malade n'en éprouve plus aucune dans les os et le périoste, qui souvent ne reviennent jamais entièrement à leur état primitif, ou n'y reviennent au moins que fort tard. Le repos de la nuit ne doit plus être troublé, car il suffit de l'insomnie, mais sans douleurs dans les parties molles ou dures, après le traitement, pour annoncer que la guérison est incomplète, et que le mal erre toujours dans l'organisme.

23°. Des propositions précédentes il suit qu'un traitement de cinq ans, par des frictions administrées à plusieurs reprises, qui n'a jamais eu pour suite une salivation de plusieurs semaines, durant lequel on a fait observer au sujet la diète et prendre le sirop de Laffecteur, et dont le résultat définitif est un gonflement douloureux du tibia, avec douleurs déchirantes dans les clavicules et les os de la tête, et privation du sommeil exigeant l'emploi de l'opium, ne peut être considéré que comme un demi-traitement. On ne saurait s'excuser en disant que le mal a peut-être sommeillé vingt ans et plus dans le corps, et qu'il a été mal traité au début, lorsqu'on n'a pas essayé soi-même la salivation. La méthode de Montpellier, surtout dans le Nord, est, en pareille circonstance, un moyen palliatif, qui promène le mal d'un système du corps dans un autre, et qui, quand on l'emploie souvent, détruit plutôt l'organisme que le mal, qu'au contraire elle enracine toujours de plus en plus [1].

---

[1] Quelqu'enraciné qu'ait jamais pu être le système de la syphilis, qui commence à s'écrouler de toutes parts, jamais cependant on n'avait encore osé professer la doctrine que l'auteur de ce Mémoire soutient avec un talent digne d'une meilleure cause, mais aussi avec cette fougue et ce ton peu charitable qui, dans tous les temps et toutes les branches du savoir humain, ont caractérisé les apologistes des doctrines surannées et des vieilles erreurs. Il faut convenir néanmoins que M. Simon s'est montré conséquent. Dès qu'il admettait l'existence d'un virus spécifique, celle aussi d'un remède spécifique, et seul spécifique, contre ce virus, il devait vouloir qu'on administrât le mercure de manière à ne pas pouvoir douter le moins du monde que ce mé-

Recherches *expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux, dans les animaux vertébrés;* par P. Flourens. Paris, 1824. In-8°. de 331 pages.

Quelques faits pathologiques avaient laissé croire que les mouvemens et les sensations *pouvaient* bien dépendre de propriétés distinctes et indépendantes entre elles : on avait vu en effet que le sentiment était aboli dans certaines parties qui avaient conservé la faculté de se mouvoir, et réciproquement. Quelques auteurs en avaient déduit avec raison que se mouvoir et sentir étant deux actions distinctes, *pouvaient* bien dépendre de deux propriétés différentes, et que des masses nerveuses également différentes pouvaient en être le siége. M. Flourens a eu pour objet de convertir ces soupçons en certitude.

Pour arriver à son but, l'auteur a dû répéter les expériences de ses devanciers, afin de confirmer ce qui était vrai et de rejeter ce qui pouvait être inexact. Ainsi, il rend

tal eût déployé toute sa force agissante sur l'organisme. Or, la salivation est sans contredit le seul moyen d'acquérir pleine et entière certitude à cet égard. J'ajouterai qu'elle guérit très-bien les maux vénériens. L'expérience me l'a démontré trop de fois, pour que j'en puisse douter. Mais est-ce là un motif suffisant pour autoriser l'emploi d'un moyen si effrayant et si redoutable, quand il n'est pas le seul et unique auquel on puisse recourir? On a vu des indigestions guérir des fièvres intermittentes, et des excès de liqueurs alcooliques supprimer des catarrhes urétraux que rien n'avait pu tarir. Ira-t-on, sur de pareils exemples, introduire d'aussi étranges méthodes dans la thérapeutique, quoique ce soit à peu près ce que prétendent faire les prôneurs du baume de copahu, du cubèbe, du poivre noir en grains, du nitrate d'argent, du phosphore, de la brucine, de la strychnine, de l'acide hydrocyanique, etc.? Le mercure, quand il est efficace, agit en provoquant une dérivation salutaire. Mais, de tous les révulsifs, c'est celui qui convient le moins dans les affections de la membrane muqueuse génito-urinaire, parce que cette membrane est unie par les liens de la plus étroite sympathie avec celle qui tapisse la partie supérieure du canal alimentaire, sur laquelle le mercure semble porter son action avec une prédilection toute particulière, comme le prouvent les maladies des doreurs, et les accidens remarquables causés dernièrement par la vapeur du mercure sur l'équipage entier du vaisseau anglais *le Triomphe*. Donner du mercure, quand les organes génitaux sont ulcérés, c'est donc s'exposer à produire une révulsion qui n'a déjà que trop de tendance à s'opérer d'elle-même, et qu'un praticien éclairé doit éviter par tous les moyens possibles. Si l'on veut absolument préférer la méthode révulsive à celle que la nature nous trace dans toutes les affections irritatives, qu'on choisisse au moins des substances qui ne puissent pas transporter l'irritation sur des parties qui ont la plus grande disposition à s'affecter, sous leur influence, de la même manière

compte des irritations mécaniques exercées sur les nerfs et des résultats auxquels elles donnent lieu. Nous nous abstenons de les rapporter à des lecteurs familiers avec les écrits de Haller, de Bichat, et d'un grand nombre d'autres physiologistes. Il est un point seulement sur lequel nous fixerons leur attention : si l'on coupe transversalement un nerf de manière à ce qu'il soit entièrement hors de la dépendance des grandes masses de l'appareil nerveux, et qu'on irrite la portion inférieure, on obtient des contractions moins violentes, il est vrai, qu'auparavant, mais les sensations sont entièrement éteintes. Ce phénomène singulier conduit nécessairement à cette conséquence, que, s'il existe un fluide nerveux, comme on l'a prétendu, et comme on l'admet encore, ce fluide n'est point la condition indispensable du mouvement, et qu'il manque dans les nerfs destinés à la production de cet acte.

Si l'on intercepte une portion de nerf entre deux ligatures, à quelqu'épreuve qu'on la soumette, il n'y a ni douleur ni mouvemens, et l'animal reste calme. Conséquemment, la sensation ni la contraction n'appartiennent au nerf. Sa pro-

précisément que celles sur lesquelles elle s'était d'abord fixée. Puisque l'occasion se présente, j'en profite pour rappeler que, le premier en France, je me suis élevé *serieusement*, il y a une dixaine d'années, contre le système reçu à l'égard de la syphilis. Guidé par une expérience assez étendue, et, l'histoire à la main, j'ai démontré que l'origine américaine était un roman absurde, inventé par la cupidité et propagé par l'ignorance, que les maux vénériens ont été connus de tout temps, que ce sont de pures affections locales, susceptibles seulement, par les progrès du temps, d'influer sympathiquement sur des organes plus ou moins éloignés, qu'il n'y a pas de virus vénérien, et que l'idée de ce virus est née de l'étrange amalgame qu'on a établi peu à peu entre les théories vagues des anciens et celles non moins bizarres des écrivains du moyen âge. De plats quolibets et d'infâmes insinuations ont été lancés contre moi. A ces turpitudes, j'ai répondu comme devait le faire un homme d'honneur, par le silence du mépris. J'y étais préparé d'avance, car je savais bien que la vérité n'excite ni enthousiasme ni fanatisme : elle parle à la raison, et non pas aux passions. Je n'eus donc jamais la pensée de convertir le troupeau des empiriques. Mais je me flattai d'être entendu par quelques esprits judicieux, et mon espoir n'a pas été déçu. En effet, mes idées commencent tellement à passer dans le domaine public, que beaucoup de personnes ne croyent pas blesser l'équité en n'indiquant point la source à laquelle elles ont puisé. Dans dix ans, l'ancienne doctrine de la syphilis, monument honteux de l'ignorance et de l'esprit d'imitation, ne comptera plus de partisans, si ce n'est parmi les aveugles routiniers, ou parmi ces hommes qui font métier d'outrager le bon sens et de calomnier leurs contemporains.

(A.-J.-L. JOURDAN.)

priété essentielle, celle qui lui est propre, selon l'auteur, c'est d'exciter la contraction ; car d'après les expériences connues de tout le monde, le nerf ne sent ni ne se contracte. Quant à la propriété *excitatrice*, il en jouit dans tous les points de son étendue.

Entre plusieurs expériences sur la moelle épinière, il en est une principale sur laquelle l'auteur établit les fonctions confiées à cette partie du système nerveux. La voici : après avoir soigneusement enlevé les arcs vertébraux, qui recouvrent la moelle épinière dans toute son étendue, et fendu la dure-mère, l'arachnoïde et la pie-mère, en respectant, autant que possible, les vaisseaux sanguins qui rampent sur ou sous ces membranes, on intercepta successivement, sur divers pigeons et plusieurs lapins, par des sections transversales, tous les points de la moelle épinière d'où partent des paires nerveuses, depuis le trou occipital jusqu'au sacrum. Les irritations de chaque segment de moelle furent aussitôt bornées à la seule paire de nerfs venue de ce segment, mais l'effet sur les contractions musculaires persista dans tous les segmens. Il résulte de cette expérience, et de plusieurs autres, que, dans les irritations de la moelle épinière, l'effet contractile est entièrement distinct et séparé de l'effet sensible. La contraction et la sensation n'appartiennent donc pas davantage au prolongement rachidien qu'au nerf, et c'est par lui que s'effectue la dispersion des irritations : c'est ce que les physiologistes ont appelé *sympathies nerveuses*. Ainsi, selon l'auteur, c'est à tort qu'on a attribué les sympathies au cerveau, qui ne fait que les ressentir.

La moelle épinière se borne, comme le nerf, à exciter la sensation et la contraction, sans éprouver ni l'une ni l'autre. La propriété excitatrice est donc fondamentale, et distincte de la sensibilité ; il y a une espèce d'indépendance d'action dans les parties qui sont le siége de ces deux propriétés différentes. L'auteur propose d'appeler excitabilité la propriété excitatrice des contractions musculaires. Il nous semble que l'expression *propriété excitatrice* est préférable, et mérite d'être conservée.

Les hémisphères cérébraux ne sont point susceptibles d'exciter immédiatement des contractions musculaires. Ce que Haller et Zinn avaient constaté pour la partie supérieure des lobes, Lorry pour le corps calleux, M. Flourens l'établit pour la totalité du cerveau. Les expériences qui tendent à

prouver que la piqûre du corps calleux excite des contractions ou des convulsions sont fautives ; c'est que probablement l'instrument avait été porté jusqu'aux tubercules quadrijumeaux. On peut en dire autant des faits rapportés par Haller et Zinn, sur lesquels ils établissent que les blessures du cervelet provoquent des convulsions universelles ; probablement encore l'instrument avait pénétré jusqu'à la moelle allongée.

Les blessures des tubercules quadrijumeaux excitent des convulsions. Ces corps sont la limite de la propriété excitatrice. Les lésions de la moelle allongée excitent aussi des contractions, mais plus violentes que celles qui sont provoquées par les blessures des tubercules quadrijumeaux.

L'anatomie confirme en quelque sorte les idées émises par l'auteur au sujet des fonctions des diverses parties du système nerveux. Tout le monde sait en effet que les masses nerveuses sont composées de deux substances distinctes, dénommées par les différences de leur couleur, et connues sous les noms de grise et de blanche, que ces substances sont disposées d'une manière particulière dans le cerveau et la moelle allongée, le cervelet et les tubercules quadrijumeaux. On peut établir maintenant que toujours la substance blanche s'observe en dehors et la grise en dedans dans les parties excitatrices de la contraction (moelle épinière, moelle allongée, tubercules quadrijumeaux). Une disposition entièrement inverse, au contraire, s'observe dans les parties non-excitatrices (lobes cérébraux, cervelet). L'auteur déduit avec raison de cette remarque qu'on peut juger *à priori* des propriétés des parties par leur structure, et de leur structure par leurs propriétés.

Dans une seconde partie, qui a pour objet de déterminer le rôle que jouent les diverses parties du système nerveux dans les mouvemens volontaires, M. Flourens prouve, toujours par des expériences, que la faculté d'exciter des contractions musculaires et de les lier en mouvemens d'ensemble réside dans la moelle épinière, qui n'a sous sa dépendance ni la volition, ni la coordination des mouvemens. Pour déterminer le rôle des lobes cérébraux, il a fait un grand nombre d'expériences, parmi lesquelles nous citerons la suivante : « J'enlevai sur un pigeon les deux lobes cérébraux à la fois. Ce retranchement est d'ordinaire suivi d'une faiblesse générale assez profonde... ; elle fut peu marquée chez le pigeon, aussi survécut-il long-temps à l'ablation de ses lobes. Il se tenait très-bien debout ; il volait quand on le jetait en

l'air ; il marchait quand on le poussait ; l'iris de ses deux yeux était très-mobile, et pourtant il n'y voyait pas ; il n'entendait pas, ne se mouvait jamais spontanément, affectait presque toujours les allures d'un animal dormant ou assoupi, et, quand on l'irritait durant cette espèce de léthargie, il affectait encore les allures d'un animal qui se réveille. Dans quelque position qu'on le mît, il reprenait parfaitement l'équilibre, et ne reposait pas qu'il ne l'eût repris. Je le plaçais sur le dos, et il se relevait ; je lui mettais de l'eau dans le bec, et il l'avalait ; il résistait aux efforts que je faisais pour lui ouvrir le bec ; il se débattait quand je le gênais ; il rendait ses excrémens ; la moindre irritation l'agitait et l'importunait. Lorsque je l'abandonnais à lui seul, il restait calme et comme absorbé ; dans aucun cas il ne donnait aucun signe de volonté. En un mot, figurez-vous un animal condamné à un sommeil perpétuel, et privé de la faculté même de rêver durant le sommeil : tel à peu près était devenu le pigeon auquel j'avais retranché les lobes cérébraux. » Il résulte des expériences sur les hémisphères, que cette partie de l'appareil nerveux est, à l'exclusion des autres, le siége des sensations, de la volonté, de la mémoire. La paralysie du sentiment ne provient que des parties nerveuses, siége de sensation, comme celle du mouvement a sa cause dans l'altération des parties nerveuses excitatrices de contraction.

Le retranchement du cervelet par couches successives est, sans contredit, comme l'a fait observer M. Cuvier dans son Rapport, la partie la plus neuve du travail de M. Flourens. On peut de cette façon supprimer à volonté, chez les oiseaux, le vol, la marche, puis la station successivement, ou tous ces mouvemens ensemble, en enlevant le cervelet d'un seul coup. Alors la démarche de l'animal est en tout semblable à celle de l'ivresse. Il conserve la volonté et la faculté d'exécuter des mouvemens d'ensemble ; mais il ne saurait les coordonner d'une manière régulière. Si on laisse l'animal tranquille, il reste dans la position que le hasard lui a donnée, mais à la moindre menace, au plus léger bruit, il renouvelle ses contorsions déréglées et fougueuses, sans donner le moindre signe de convulsions. Un expérience éclaircira ce que ces propositions pourraient avoir d'obscur pour les lecteurs.

« J'ai supprimé le cervelet par couches successives sur un pigeon. Durant l'ablation des premières couches, il n'a paru qu'un peu de faiblesse et de désharmonie dans les mou-

vemens. Aux moyennes couches, il s'est manifesté une agitation presqu'universelle, bien qu'il ne s'y mêlât aucun signe de convulsion; l'animal opérait des mouvemens brusques et déréglés; il entendait et voyait. Au retranchement des dernières couches, l'animal, dont la faculté de sauter, de marcher, de voler, de se tenir debout, s'était de plus en plus altérée par les mutilations précédentes, perdit entièrement cette faculté. Placé sur le dos, il ne savait plus se relever. Loin de rester calme et d'à-plomb, comme il arrive aux pigeons privés de lobes cérébraux, il s'agitait follement et presque continuellement, mais il ne se mouvait jamais d'une manière ferme et déterminée. Par exemple, il voyait le coup qui le menaçait, voulait l'éviter, faisait mille contorsions pour l'éviter, et ne l'évitait pas. Le plaçait-on sur le dos, il n'y voulait pas rester, s'épuisait en vains efforts pour se relever, et finissait par y rester malgré lui. »

L'enlèvement des tubercules quadrijumeaux provoque des trémoussemens convulsifs de peu de durée, mais violens; la vue se perd, et les iris restent encore quelque temps mobiles; l'animal conserve les facultés de se tenir debout, de marcher et de voler; il entend et pousse des gémissemens. Il tourne souvent sur lui-même, et particulièrement du côté du tubercule enlevé, quand on n'a fait la résection que d'un seul; il voit alors très bien de ce côté. Dans les premiers momens de l'opération, comme dans plusieurs des expériences précédentes, l'animal est pris d'une faiblesse plus ou moins considérable du côté opposé, faiblesse qui ne tarde pas à se dissiper. Pour s'assurer si le tournoiement qui suit l'enlèvement d'un des tubercules quadrijumeaux, ou des deux du même côté, ne dépendait pas de la perte de la vue du côté opposé à la section, l'auteur eut soin de bander un œil à plusieurs animaux de la même espèce (pigeons), et il observa qu'ils tournèrent presque tous du côté de l'œil non bandé, mais bien moins brusquement, et surtout moins de temps que l'animal mutilé. Ce tournoiement cesse par intervalles, pour se reproduire ensuite. L'animal évite les obstacles, ou s'arrête quand il les rencontre; il marche avec une extrême précaution. C'est ici le lieu de placer une remarque importante. On a prétendu que la pression des couches optiques ou celle des corps striés abolit la contractilité des iris; M. Flourens s'est assuré que la paralysie de l'iris n'a lieu, dans ces cas, que parce que les nerfs optiques, placés au-dessous de ces

parties, sont comprimés avec elles. La piqûre des nerfs optiques ou des tubercules quadrijumeaux excite constamment la contraction de cette membrane, tandis qu'on peut, impunément pour elles, piquer, couper, enlever les couches optiques et les corps cannelés. La section des nerfs optiques, ou l'ablation profonde des tubercules quadrijumeaux peut seule abolir la contractilité des iris. Il importe de savoir que, pour obtenir les effets de l'enlèvement des tubercules quadrijumeaux exempts de complication, il faut bien se garder de les intéresser trop avant, pour ne point léser la moelle allongée, dont les blessures viendraient enter des phénomènes différens sur ceux qui résultent naturellement de l'excision des tubercules. C'est ce qui est arrivé à plusieurs expérimentateurs; de là la fausseté ou l'inexactitude des conséquences qu'ils se sont empressés de déduire.

Les premières expériences de M. Flourens ont été faites pour la plupart sur les oiseaux; il restait, pour compléter son travail, à les répéter sur les mammifères et les reptiles, pour savoir si les résultats seraient les mêmes et confirmeraient les conséquences rigoureuses qu'il en a déduites. Des grenouilles et des cochons d'Inde ont été soumis aux mêmes épreuves que les oiseaux, et ont offert des effets absolument semblables à ceux qui avaient été obtenus sur ces derniers.

On a dit que les expériences de M. Flourens n'étaient qu'une répétition de celles qui ont été publiées par M. Rolando. L'auteur repousse cette accusation, en donnant à la fin de son livre la traduction littérale du mémoire du professeur de Turin. Nous nous contenterons de faire remarquer ici que M. Rolando et plusieurs autres écrivains ont soupçonné les fonctions du cervelet; l'ingénieuse comparaison qu'ils en ont faite avec une pile de Volta, donne à penser qu'ils n'aient entrevu dans ces organes le régulateur des mouvemens; mais il était réservé à M. Flourens de n'admettre aucun doute à cet égard.

De ce que l'enlèvement des lobes cérébraux entraîne la perte de la vue et de l'ouie, l'auteur en conclut trop généralement que ces organes sont le siége des sensations; car, comme le fait observer judicieusement M. Cuvier dans son rapport à l'académie des sciences, rien ne prouve jusqu'ici que les sensations du goût, de l'odorat et du toucher soient abolies. C'est dans l'intention de fournir la preuve de cette dernière assertion, que l'auteur a composé un second mémoire, espèce de complément du premier. Une condition

absolument inutile dans les précédentes expériences est ici indispensable : c'est que les animaux qui y sont soumis survivent, du moins un certain temps, à l'opération. Une poule à laquelle l'auteur avait retranché les deux lobes cérébraux, survécut dix mois entiers à cette excision, et lui fournit les remarques suivantes : perte immédiate des sens de la vue et de l'ouïe, absence de la volonté, espèce de torpeur, mouvemens réguliers par suite d'irritations externes (marche, vol, station), déglutition de l'eau versée dans le bec. L'animal gardait les attitudes qu'on lui donnait, et ni le bruit, ni la lumière, mais les irritations immédiates seules, pouvaient le faire sortir de son espèce d'engourdissement. Quelque temps après l'opération, la poule prit l'attitude d'un sommeil plein et profond, en cachant sa tête sous les plumes du bord supérieur de son aile. Une irritation brusque la fait sortir instantanément de ce sommeil, dans lequel elle retombe bientôt après ; elle avale très-bien la nourriture qu'on enfonce dans le bec. La poule sort quelquefois, le lendemain, du sommeil où elle est plongée, avec les allures d'une poule qui se réveille. C'est moins un véritable réveil que le phénomène qu'on observe chez l'homme endormi qui veut prendre une position plus commode que celle dans laquelle il était, et se rendort sans avoir éprouvé la moindre sensation. Le troisième jour, la poule est agitée, elle va et vient sans motif comme sans but, elle ne sait pas éviter les obstacles, elle est en proie à une fièvre aiguë ; deux jours après, cet ensemble de phénomènes a cessé pour faire place au calme et à l'assoupissement. Au deuxième mois, santé parfaite, embonpoint considérable, sommeil continuel ou assoupissement. Plusieurs fois M. Flourens a privé l'animal de nourriture pendant trois jours, sans qu'il donnât aucun signe de faim ni de soif en cet état, il l'a placé sur des tas de grain, le bec dans l'eau ; il n'a odoré, ni bu, ni avalé, et y serait probablement mort, non de faim comme le dit l'expérimentateur, mais d'abstinence, si l'on n'avait pris soin de le faire manger. Plusieurs fois, des cailloux placés dans le bec ont été avalés, comme si c'eût été du grain. Jamais la poule ne palpe, ne tâtonne, n'hésite dans sa marche ; elle choque ou est choquée, mais ne touche pas. Les organes des sens n'ont reçu aucune lésion, ils sont absolument les mêmes qu'avant l'opération, et pourtant les sensations sont perdues sans retour ; l'animal a perdu en outre tous ses instincts ; il ne sait ni fuir, ni combattre ; les caresses du mâle sont indifférentes ou inaperçues ; il n'y a plus ni vo-

lonté, ni mémoire, ni jugement, ni enfin aucune des facultés intellectuelles.

Depuis Hippocrate, on admet en thèse générale que, dans les plaies du cerveau, la convulsion est toujours du côté blessé, et la paralysie du côté opposé. Ce fait, exprimé d'une manière trop générale, est par cela même inexact. Par suite des expériences de M. Flourens, on est conduit à admettre dans les actions du système nerveux deux sortes d'effets, l'un *direct*, l'autre *croisé*. Ce dernier est propre aux lobes cérébraux, au cervelet et aux tubercules quadrijumeaux; tandis que le premier s'observe uniquement dans les moelles épinière et allongée. Ce n'est pas tout encore; les lobes cérébraux et le cervelet ont un effet croisé simple de paralysie; les moelles épinière et allongée un effet direct double de paralysie et de convulsion; les tubercules quadrijumeaux un effet croisé double de paralysie et de convulsion.

Les fonctions de la moelle épinière, du cerveau, du cervelet et des tubercules quadrijumeaux étant établies par une série d'expériences, il restait à déterminer, par les mêmes procédés, celles de la moelle allongée, pour connaître complétement les propriétés et les fonctions du système nerveux de la vie animale. En suivant la même voie, M. Flourens a été conduit aux résultats suivans. La moelle épinière est seule premier mobile et principe régulateur des mouvemens inspiratoires. Des expériences faites avec moins de rigueur ont conduit Legallois à placer là le principe de la vie. La délimitation des fonctions de la moelle épinière peut servir à fixer ses limites, que l'auteur dit être comprises entre les tubercules quadrijumeaux et l'origine de la huitième paire. Legallois et Lorry, comme le fait observer M. Flourens, ont vu qu'il existait un point, dans la moelle allongée, dont la destruction entraînait instantanément la perte des mouvemens inspiratoires; mais ils se sont trompés en fixant ce point, l'un entre la première et la deuxième vertèbre cervicales, l'autre, à l'origine même de la huitième paire; car on peut détruire ces nerfs à l'origine, sans que la mort en soit le résultat immédiat; l'animal peut même survivre quelques jours à l'opération. L'action de la moelle épinière ne se borne pas uniquement aux mouvemens de la respiration, elle s'étend à tous les phénomènes de cette fonction (cri, rire, baillement, quelques déjections, certaines attitudes automatiques.)

Les animaux ont en général de la tendance à prendre une position fixe et équilibrée ; cette tendance disparaît complétement avec la perte de la moelle allongée. L'auteur appelle mouvemens coordonnés ceux qui, confiés à des parties diverses et éloignées, concourent à un même but ; et à ce titre la moelle allongée est pour lui l'organe régulateur des mouvemens coordonnés de conservation, comme nous avons vu le cervelet être celui des mouvemens de préhension et de locomotion.

Tour à tour on a prétendu que les mouvemens du cœur étaient soumis à l'action de la moelle épinière et indépendans d'elle. Legallois avait fait prévaloir la première opinion, quand un physiologiste anglais, M. Wilson Philip, prouva par des expériences directes que l'action du cœur avait encore lieu long-temps après la destruction totale de la moelle épinière. Des expériences brillantes et ingénieuses appuyant l'une et l'autre opinions, laissèrent jusqu'à nos jours les hommes judicieux dans un vague et une indécision qu'il importait de faire cesser. C'est dans cette intention que l'auteur a fait une série d'expériences dont nous allons présenter les principales conséquences. La circulation survit à la destruction totale ou partielle du système cérébro-spinal ; seulement, elle se montre plus affaiblie, au bout d'un certain temps, dans les parties soustraites à l'influence nerveuse. Chez les animaux qui viennent de naître, ou qui ne sont âgés que de quelques jours, la destruction complète du système nerveux ne les empêche pas de survivre toujours plus d'une heure à l'opération, même sans le secours de l'insufflation, quoiqu'alors tout le sang soit noir ; pour obtenir un pareil résultat chez les animaux adultes, l'insufflation est un moyen de première nécessité. La circulation se concentre de plus en plus à mesure qu'elle s'éteint, et Le Gallois a très-bien vu que, dans l'asphyxie, tant que les carotides battent encore, on peut rappeler l'animal à la vie ; tout espoir est perdu dans le cas contraire. La part que le système nerveux prend à la circulation n'a trait qu'à son énergie et à sa durée ; ce n'est donc qu'une action médiate et consécutive qu'il exerce sur cette fonction ; il faut chercher ailleurs son principe régulateur. La circulation capillaire sous-cutanée est presque instantanément éteinte après la destruction des masses nerveuses. Des expériences consignées dans la Bibliothèque universelle par M. Wilson Philip, prouvent d'une manière irrécusable l'ac-

tion du système nerveux sur la circulation, surtout dans les petits vaisseaux.

Tels sont les principaux travaux de M. Flourens. Le reste de son ouvrage se compose de fragmens remplis d'aperçus qui donnent une idée de ce que l'auteur se propose de faire encore pour compléter ses recherches. Ces fragmens roulent sur les actions du grand sympathique et de quelques substances sur le cerveau, le cervelet, et les tubercules quadrijumeaux. Nous en offrons ici le sommaire.

L'insensibilité des ganglions du nerf communément appelé grand sympathique, était un fait sur lequel les physiologistes étaient depuis long-temps d'accord. Les expériences de Bichat et de MM. Lobstein et Wurtzer, semblaient ne laisser aucun doute à cet égard; M. Flourens les répète, et voici ce qu'il observe. Le ganglion semi-lunaire transmet au cerveau les impressions qu'il reçoit; si on le pince, il en résulte une vive douleur, accusée par les cris et les débats de l'animal. Les autres ganglions ne sont pas toujours excitables, et ne le sont qu'à un degré très-faible. Ce que l'auteur a vu de l'exquise sensibilité du ganglion semi-lunaire l'induit à penser que l'opinion la plus ancienne et la plus généralement admise sur ses fonctions, qu'il est le lien sympathique au moyen duquel le système nerveux s'unit aux viscères, pourrait bien être aussi la plus vraie, et se trouver confirmée par une série d'expériences subséquentes. Le système nerveux est composé de différentes parties, qui ont des actions différentes, et s'influencent réciproquement. Il y a indépendance et unité d'action; là, tout conspire, tout consent, tout concourt, comme le dit l'auteur. C'est un système unique, dont les différentes parties ont une action réciproque sur leur énergie commune. Ainsi, la destruction du cerveau diminue l'énergie du cervelet; celle de ce dernier, l'énergie de la moelle épinière, etc. Enfin, il y a, dans le système nerveux, un point central qui, selon l'heureuse expression de M. de Lamarck, à propos du collet des végétaux, semble être le nœud vital de ce système.

On sait depuis long-temps que certaines substances introduites dans l'économie animale, soit par l'estomac, soit par les voies circulatoires, ont une action spéciale déterminée et plus ou moins forte sur le cerveau. M. Flourens s'est proposé de préciser sur quelles parties de la masse encéphalique agissent ces substances.

Suivant lui, l'action de l'opium produit des effets absolu-

ment semblables à ceux qui suivent l'enlèvement des lobes cérébraux ; ainsi, à très-petite dose, altération sensible des sensations et des facultés intellectuelles ; à dose plus forte et déterminée, sommeil, perte des sensations et de l'intelligence ; à dose encore plus élevée, l'effet devient complet, l'action se propage aux organes voisins, et la mort est précédée d'assoupissement d'abord léger et interrompu, puis bientôt profond et continu : perte de l'équilibre, puis convulsions brusques et répétées. Ce n'est pas tout, il reste dans les organes des traces matérielles de l'action de la substance ; elles consistent en des taches d'un rouge vineux très-foncé, qui existent à la paroi crânienne correspondante aux lobes cérébraux ; rougeur de ces lobes, qui sont gorgés de sang jusques dans les molécules les plus intimes de la substance ; aucune altération du cervelet, des tubercules quadrijumeaux, ni de la moelle allongée. Les expériences qui conduisent à ces résultats ont été faites par l'auteur sur de petits oiseaux dont le crâne est tellement mince qu'on peut apercevoir les progrès de l'engorgement sans rien détruire. C'est ce qu'il a fait, et il a observé que la stupeur précédait la formation de la tache rouge dont l'étendue s'accroissait en proportion de l'assoupissement. M. Flourens a expérimenté aussi l'extrait aqueux de belladone, qui lui a offert des résultats absolument conformes à ceux obtenus par l'ablation des tubercules quadrijumeaux. L'action de cette substance est susceptible de se propager comme celle de l'opium, aux organes voisins, et n'entraîne la mort que de cette façon ; elle laisse des traces dans les tubercules quadrijumeaux, en tout semblables à celles qu'on trouve dans les hémisphères à la suite de l'injection de l'opium. De pareilles expériences ont été faites par l'auteur avec de l'alcool, qui lui ont offert des résultats identiques à ceux des substances déjà étudiées, seulement l'action de celles-ci se porte exclusivement d'abord sur le cervelet, et ne s'étend aux autres organes encéphaliques qu'à dose élevée. La tache vineuse qui décèle l'action de la substance et l'engorgement concomitant s'observent toujours près du sinus veineux correspondant à la partie cérébrale affectée.

Si les assertions de M. Flourens se confirment, il aura éclairci quelques-uns des points les plus obscurs de la physiologie. Son livre, quoique généralement clair, est parfois un peu obscur, et parfois aussi laisse désirer plus de précision dans le narré des expériences. Malgré ces défauts, il

sera lu de tout médecin jaloux de suivre la marche de la science.

E. CARAULT.

RECHERCHES *sur le ramollissement du cerveau, ouvrage dans lequel on s'efforce de distinguer les diverses affections de ce viscère par des signes caractéristiques ;* par LÉON ROSTAN. Paris, 1823. Un volume in-8°. de 500 pages (2e édition).

(Deuxième et dernier extrait.)

Sous le rapport du diagnostic, la marche de la maladie est du plus haut intérêt, puisqu'elle sert presque seule à la caractériser ; elle est essentiellement croissante ; d'abord, signes légers de congestion, puis fourmillemens, engourdissemens, pesanteur, raideur des membres d'un côté, céphalalgie opiniâtre ; bientôt paralysie complète, immobilité, insensibilité, douleurs, contractures, convulsions dans ces membres ; faiblesse de l'intelligence ; altération des sens ; enfin, coma, résolution générale ; mort. A ce tableau, il est difficile de ne pas distinguer la maladie qui nous occupe de toutes les autres affections cérébrales.

Maintenant cherchons d'une manière plus précise en quoi le ramollissement diffère des maladies qui peuvent être confondues avec lui. Ces maladies sont, la congestion sanguine ou séreuse, la méningite, l'apoplexie, les hémorragies entre la dure-mère et le feuillet de l'arachnoïde qui la tapisse, le cancer du cerveau, les tumeurs fongueuses de la dure-mère, les tubercules, les acéphalocystes, les tumeurs osseuses des parois internes du crâne, quelques névroses, etc.

1°. *Congestion sanguine.* Aux symptômes généraux, à l'invasion brusque, à sa terminaison prompte, soit heureuse ou fatale, il est impossible de ne pas distinguer cette maladie du ramollissement.

2° *Congestion séreuse.* Symptômes généraux et graduels : cette maladie est le plus ordinairement la conséquence d'une autre affection cérébrale, presque toujours facile à reconnaître.

3°. *Arachnoïdite.* Symptômes généraux : phénomènes fé-

briles très-prononcés, absence de signes précurseurs, ou signes précurseurs qui ne sont pas ceux du ramollissement; frisson, chaleur, perte de connaissance. Le délire n'est pas un symptôme nécessaire de l'arachnoïdite; il ne peut exister que lorsque la partie pensante de l'encéphale est lésée primitivement ou secondairement; car, si elle était parfaitement dans l'état physiologique, il ne pourrait y avoir délire. Dans des cas extrêmement rares, l'archnoïdite donne lieu à des phénomènes locaux; c'est que l'inflammation est alors plus prononcée d'un côté que de l'autre : ce cas est fort obscur pour le diagnostic.

4°. *Apoplexie.* Nous entendons par *apoplexie* une hémorragie dans le cerveau; cette maladie ressemble beaucoup au ramollissement, et par ses symptômes et par sa fréquence : nous la distinguons, pour la facilité du diagnostic, en apoplexie forte, apoplexie moyenne, apoplexie faible.

A. Si elle est forte, le carus arrive sur-le-champ, sans prodrômes; la paralysie est universelle; il y a résolution des membres, déjections involontaires, paralysie des sens, sterteur; le pouls est opprimé; le malade meurt en quelques heures, en deux ou trois jours au plus. Le ramollissement n'a jamais cette marche, ni une si courte durée.

B. L'*hémorragie moyenne*, la plus difficile à distinguer, arrive *tout à coup;* les symptômes sont portés de suite au plus haut point d'intensité, et diminuent les jours suivans, lorsque la maladie se termine par résolution.

Lorsque la maladie doit se terminer par la mort, les symptômes vont ordinairement en croissant; mais alors, au bout de quelques jours, il s'est formé un ramollissement autour de l'épanchement, qui est un véritable corps étranger. Le coma est le dernier symptôme du ramollissement; c'est le premier de l'apoplexie : les accidens diminuent dans celle-ci, et vont en augmentant dans l'autre; lorsqu'ils augmentent dans l'hémorragie, il y a ramollissement, et d'ailleurs presque toujours absence de prodrômes; lorsqu'il a existé des phénomènes précurseurs, le ramollissement existait avant l'hémorragie : ces signes annoncent, sans contredit, un travail dans le cerveau.

C. Si l'apoplexie est faible, il sera très-facile de la distinguer du ramollissement; il y a paralysie d'un membre, embarras de la langue, etc.; mais la résolution a lieu promptement; les symptômes diminuent graduellement, et la

convalescence s'établit : la marche du ramollissement est inverse.

5°. Je ne sais encore à quel signes on pourrait distinguer l'hémorragie qui a son siége entre la face externe du feuillet de l'arachnoïde et la face interne correspondante de la dure-mère ; cette maladie est heureusement fort rare.

6°. Le *cancer du cerveau* commence par des douleurs de tête lancinantes, qui reviennent par accès, puis se rapprochent, et finissent par devenir journalières ; plus tard, la paralysie, les convulsions, l'épilepsie, l'idiotisme, la manie se déclarent ; les membres sont le siége de douleurs *lancinantes* ; la peau est jaune-paille. La marche de la maladie est essentiellement chronique : elle dure quelquefois plusieurs années. On ne saurait confondre cette maladie avec le ramollissement du cerveau.

7°. Les tumeurs fongueuses de la dure-mère ne donnent lieu à aucun signe qui puisse les faire reconnaître avant leur éruption au dehors, ce qui est sans doute dû à la lenteur du développement de la maladie ; on ne peut donc l'assimiler à l'affection qui nous occupe. Sa marche est d'ailleurs chronique. Lorsque la tumeur fait saillie au dehors, toute erreur devient impardonnable.

8°. Les *acéphalocystes du cerveau* sont extrêmement rares ; je n'en ai vu qu'une fois : leur marche est lente et chronique.

9°. Les *tubercules* du cerveau ne donnent pas lieu à des symptômes locaux, ainsi qu'on pourrait le croire. Dans les observations publiées jusqu'ici, on a noté une céphalalgie très-intense, et surtout un vomissement des plus opiniâtres, et quelques phénomènes généraux, tels qu'étourdissemens, faiblesse, impossibilité de se tenir debout. Cette maladie ne ressemble en rien à celle qui nous occupe. Quoi qu'on ait publié récemment, nous persistons à croire cette affection fort rare. Les observations rapportées dans un certain Mémoire nous paraissent peu dignes de confiance.

10°. *Tumeurs osseuses des parois internes du crâne.* A supposer que l'analogie des symptômes pût faire confondre cette maladie avec le ramollissement, son extrême rareté mettrait du moins à l'abri d'erreurs nombreuses ; mais il est encore des signes distinctifs : sa marche est beaucoup plus lente ; elle est consécutive à d'anciennes affections vénériennes ; les parois externes du crâne sont semées d'exostoses, ainsi que les os longs ; des douleurs ostéocopes se font sentir.

11°. La *syncope* est caractérisée par la perte de connaissance, la pâleur de la face, le raléntissement de la circulation et de la respiration avec résolution des membres ; elle dure peu, et ne laisse aucune trace : les symptômes sont généraux.

12°. *Dans l'asphyxie* il y a injection violette de la face, suspension de la respiration et de la circulation, froideur de la peau, résolution des membres : symptômes généraux, et toujours cause spéciale facile à reconnaître.

13°. La *léthargie* n'est qu'un carus profond ; ce n'est qu'un symptôme de diverses affections cérébrales.

14°. Pour l'*épilepsie*, convulsions violentes, ordinairement de courte durée, auxquelles succède un sommeil stertoreux ; symptômes généraux, à peu près de même pour l'*hystérie*.

15°. Dans la *catalepsie*, le malade conserve la position qu'on imprime à ses membres ; le pouls et la respiration sont lents ; les phénomènes sont généraux, et présentent une physionomie toute particulière.

Les changemens faits à la seconde édition de l'ouvrage de M. Rostan sont peu considérables, mais on y trouve une nombreuse variété de faits qui confirment les premières observations de ce praticien, et font connaître le ramollissement du cerveau dans ses divers états de simplicité et de complication ; parmi ces faits, je remarque deux cas de cette affection cérébrale chez deux femmes qui avaient été aliénées. Je ne soutiendrai pas que dans ce cas le ramollissement du cerveau fût lié à la folie et dût en être regardé comme la cause organique, parce que les détails me paraissent insuffisans ; mais je crois être certain que cela arrive ainsi dans quelques circonstances. N'est-il pas possible d'ailleurs, chez un grand nombre d'aliénés, d'établir une liaison naturelle entre les modifications de l'encéphale et les lésions des facultés intellectuelles observées pendant la vie. Je sais quelle réserve est commandée au médecin qui veut soutenir cette opinion contradictoire à l'opinion des plus grands maîtres, mais aussi je crois du devoir de tout écrivain de publier ce qu'il pense être la vérité. Les difficultés pour arriver à un résultat si favorable sont sans doute très-grandes ; mais peuvent-elles autoriser le langage des médecins les plus célèbres, qui prétendent *qu'on ne peut établir aucune liaison entre les apparences physiques manifestées après la mort et les lésions des fonctions intellectuelles observées pendant la vie, qu'on n'a aucune donnée positive sur les conditions*

matérielles ou organiques du délire, et qu'on ne peut point découvrir la cause prochaine de la folie ? Pour moi, je pense que ces aveux affligeans dérivent de cette habitude, dès long-temps contractée, d'isoler le cerveau des autres organes de l'économie animale, sous les rapports de la physiologie et de la pathologie. Pourrait-on autrement regarder comme effets ou complications de la folie les lésions cérébrales et méningiennes, et considérer les altérations des poumons, par exemple, comme la cause des changemens survenus dans les fonctions qui leur sont dévolues ?

Mais la cause organique des maladies mentales n'est pas unique ; ces affections sont produites par des lésions variées des méninges et de l'encéphale. En rapprochant les symptômes et les altérations pathologiques, j'espère un jour parvenir de cette manière à suivre, dans un grand nombre de cas, l'enchaînement des causes et des effets. Poussant un peu plus loin les inductions, j'essaierai de préciser les signes auxquels on peut distinguer pendant la vie si une folie est due à une lésion primitive de l'encéphale ou des méninges, ou bien encore à l'existence successive ou simultanée de ces deux lésions ; enfin, je tenterai de remonter des phénomènes observés pendant la vie aux diverses altérations qui les produisent.

Si je ne parviens pas à indiquer des signes positifs, un autre sera plus heureux ; mais si l'opinion que je viens de manifester n'est pas dénuée de fondement, on cessera de faire à l'anatomie pathologique le reproche d'être frappé de stérilité, relativement aux maladies mentales, et la connaissance de ces déplorables affections reposera sur une base solide. Il restera à expliquer les cas où il n'existe pas de lésion perceptible à nos sens, mais le nombre de ces cas n'a-t-il pas beaucoup diminué depuis qu'on observe plus attentivement le cerveau des aliénés, et n'est-il pas possible de prévoir des résultats plus satisfaisans d'un examen encore plus approfondi ? Je pense néanmoins qu'il existe des aliénés chez lesquels on cherchera en vain des modifications cérébrales ; mais j'espère donner quelques éclaircissemens à cet égard (folies par habitudes intellectuelles vicieuses, etc.), et fortifier mon opinion de faits analogues, dans les lésions des autres fonctions.

Est-il nécessaire de prévenir qu'en cherchant à rattacher les symptômes de la folie aux altérations que présentent les

organes après la mort, nous ne prétendons pas chercher à expliquer l'*essence* du délire : il faudrait, pour arriver à la solution de ce problème, connaître le mode d'action de l'encéphale pour l'accomplissement des hautes fonctions qui lui sont départies ; or, l'*essence* de cette action est impénétrable, comme l'*essence* de tout autre phénomène naturel.

Mais revenons à l'ouvrage de M. Rostan. Après lui avoir donné des éloges mérités, nous voudrions aussi faire la part de la critique ; car, enfin, quelque bon que puisse être un ouvrage de 500 pages, il renferme bien des choses auxquelles nous n'accordons pas notre assentiment ; mais ce qui aurait pu convenir lors de sa première publication, serait déplacé dans ce moment, et nous devons nous borner à quelques remarques critiques. Nous demanderons à M. Rostan pourquoi il ne mentionne presque jamais les causes occasionelles du ramollissement du cerveau ? pourquoi, après avoir constaté que les malades atteints de cette espèce d'affection présentent généralement avant leur mort les symptômes de la *fièvre adynamique*, il n'a point saisi cette occasion si naturelle de discuter l'opinion de M. Broussais sur le siège et la nature de cette maladie? il me semble qu'il y avait des réflexions judicieuses à faire sur ce sujet important.

L'érudition de M. Rostan n'est-elle pas en défaut, lorsqu'il assure que le ramollissement du cerveau est presque exclusivement le partage de la vieillesse? plusieurs praticiens, parmi lesquels on remarque M. Guersent, ont observé chez les enfans cette modification de l'encéphale.

Enfin, n'était-il pas convenable de consacrer un chapitre aux lésions des autres organes susceptibles de produire consécutivement le ramollissement du cerveau. Toutes les affections cérébrales, *sans en excepter la folie*, sont quelquefois secondaires, symptomatiques, et c'est oublier la dépendance réciproque de nos organes que de nier cette vérité. Il ne suffit pas qu'un organe soit fort pour ne pas devenir malade ; il faut qu'il ait de justes proportions, des rapports exacts avec les autres organes : il convient qu'il existe entre eux une réciprocité égale d'action, un juste équilibre de relation.

N'est-il pas étonnant, par exemple, que, lorsque chez les deux tiers au moins des malades morts à la suite du ramollissement du cerveau, on trouve des lésions profondes du cœur et des gros vaisseaux, on ne soit pas porté à leur accorder quelqu'influence dans certains cas sur la production de la maladie cérébrale?

M. Rostan n'ignore pas cependant que plusieurs médecins, et M. Bricheteau surtout, dans un bon Mémoire inséré dans ce Journal, ont constaté la liaison fréquente de l'apoplexie avec les anévrysmes du cœur, et le célèbre Corvisart n'avait-il pas déjà remarqué un certain degré de mollesse dans le cerveau des individus qui avaient succombé à des affections de l'organe principal de la circulation ?

Ces remarques critiques, et d'autres encore que je pourrais y ajouter, ne m'empêchent pas de reconnaître dans l'ouvrage de M. Rostan des faits infiniment précieux, des inductions rigoureuses, et, pour exprimer toutes mes pensées en peu de mots, un grand talent d'observation réuni à l'amour ardent de la vérité.

FALRET.

Nouvelles *recherches sur la* laryngo-trachéite, *connue sous le nom de* croup ; par P. Blaud, *Docteur en médecine de la Faculté de Paris, Médecin en chef des hospices de Beaucaire, Membre de l'Académie du Gard et de la Société royale de Marseille, etc.* Un volume in-8°. de xvi-540 pages (1823).

(Deuxième et dernier extrait.)

Le cinquième chapitre de l'ouvrage que nous analysons est consacré à l'examen des causes de la laryngo-trachéite. M. Blaud y remarque avec raison, par rapport à l'âge, que l'enfance est la période de la vie où cette maladie se montre le plus fréquemment. On lui accordera très-volontiers que ce n'est point parce que le tube aérien est plus étroit à cet âge qu'à tout autre, que le croup y est plus fréquent; mais, de son côté, il ne pourra contester que cette étroitesse ne soit une particularité très-fâcheuse lorsque le larynx et la trachée-artère sont enflammés, et que par suite de cette inflammation leur capacité est diminuée. Nous ne croyons pas qu'on puisse autrement interpréter la pensée de ceux qui ont tenu compte de cette disposition organique dans l'histoire de la maladie dont il s'agit, comme semble l'insinuer l'auteur. C'est avec raison qu'il fait observer, que certaines causes prédisposantes directes, telles qu'une amygdalite, une pharyn-

gite, une bronchite, etc., peuvent produire l'inflammation du larynx et de la trachée-artère par continuité; il est arrivé plusieurs fois des accidens bien graves par suite du peu d'importance que des médecins ont attaché à de semblables phlegmasies qui devaient bientôt se métamorphoser en angine membraneuse; dans de pareils cas, des symptômes assez graves n'ont point attiré l'attention des praticiens, parce que, les croyant isolés, ils ne leur supposaient aucun rapport avec l'état maladif. Je pourrais citer ici l'observation d'une jeune femme qui a succombé à un croup des plus aigus, tandis qu'on traitait localement une angine tonsillaire dont elle était pareillement affectée, et qui avait été l'origine du mal funeste qu'on avait méconnu et la cause d'une fatale sécurité.

L'auteur consacre plusieurs paragraphes à l'examen du mode d'action des causes prédisposantes et déterminantes, et à l'influence mutuelle qu'elles exercent les unes sur les autres lorsqu'elles se trouvent combinées ensemble; c'est une sorte de recherche spéculative peu utile, et de laquelle, de l'aveu même de M. Blaud, il ne peut pas jaillir beaucoup de lumière. Son ouvrage, déjà amplement pourvu de discussions théoriques, aurait pu facilement se passer de ce luxe scientifique, aujourd'hui peu estimé et peu goûté des lecteurs.

Dans le quatrième chapitre, on s'occupe des affections qui peuvent compliquer les différentes variétés de *laryngo-trachéite;* savoir : 1° le spasme des muscles constricteurs du larynx; 2° la toux; 3° l'exaltation des forces vitales du cœur et des vaisseaux; 4° l'adynamie; 5° la surexcitation cérébrale; 6° la bronchite; 7° la gastrite et la gastro-entérite. Le spasme des muscles contracteurs du larynx, vaguement indiqué par plusieurs auteurs, était un article neuf à traiter dans l'histoire du croup, l'auteur l'a fait avec un soin particulier et beaucoup d'étendue, puisqu'il lui a consacré plus de 80 pages. Il examine successivement le mécanisme de cet épiphénomène, son influence sur la respiration et la voix, sa cause prochaine, les variétés de son développement et ses divers degrés d'intensité.

Le spasme des muscles du larynx rétrécit la glotte, et c'est en grande partie de ce rétrécissement que dépendent la difficulté de respirer, le sifflement, la voix et la toux croupales, qui se font souvent remarquer dans la laryngo-trachéite; il ne

paraîtrait pas, au moins d'après les faits rapportés par M. Blaud, que la sécrétion muqueuse qui enduit les conduits aériens eût autant d'influence qu'on l'a avancé sur les symptômes dont il s'agit, puisque, suivant la remarque de l'auteur, on voit souvent, par la cessation du spasme, la respiration devenir facile et la voix changer. Alors que la couche muqueuse était la plus considérable, il paraît même que la dyspnée s'exaspère au moment où le spasme se développe, s'accroît, diminue, ou cesse avec lui, pour reparaître encore s'il survient de nouveau, de manière que, sur la fin même de la maladie, et lorsque la mort est sur le point d'arriver, il n'est pas rare de voir la dyspnée disparaître par la suspension du spasme, puis acquérir tout à coup une intensité nouvelle par le retour subit de cette funeste complication. Il ne nous paraît pas fort possible dans ce cas, ainsi qu'il est dit dans l'ouvrage qui nous occupe, que le spasme des muscles détermine la mort en mettant obstacle à la respiration, plutôt que la sécrétion mucoso-membraneuse, hors les cas toutefois où les conduits respiratoires sont pour ainsi dire doublés par une expansion membraneuse.

D'un autre côté, le spasme des muscles du larynx peut être considéré comme la cause première d'une foule de symptômes qui tiennent de près à la dyspnée, tels que la lividité des lèvres, la tuméfaction de la face, la céphalalgie, la somnolence, l'assoupissement, l'anxiété, etc.

La voix croupale, suivant notre auteur, dépend le plus souvent de l'action simultanée de deux causes; savoir, le spasme des muscles constricteurs du larynx et l'inflammation de la membrane muqueuse qui tapisse les ligamens vocaux. On conçoit très-facilement comment l'inflammation de la membrane muqueuse rend la voix rauque et comme si elle était émise dans un tube d'airain ; mais il n'en n'est pas tout à fait ainsi du spasme des muscles intrinsèques du larynx, qui semblerait au contraire devoir rendre la voix plus aiguë ; ce n'est pas qu'ici comme partout ailleurs les explications manquent, elles y abondent au contraire, et elles s'y trouvent même précédées de considérations physiologiques sur le son, qui allongent beaucoup la matière sans la rendre plus claire. Je dois dire même que la partie séméiotique se trouve comme engloutie au milieu de ces discussions théoriques, pour lesquelles l'auteur a une grande prédilection.

M. Blaud, qui ne regarde pas la *toux croupale* comme

un signe essentiel du croup, pense d'ailleurs que ce symptôme est puissamment modifié par le spasme des muscles constricteurs du larynx. L'altération du son de la voix, dit-il, dans la toux croupale, est telle qu'on y observe en général un son double, ou plutôt deux sons, l'un aigu et l'autre grave, qui se succèdent rapidement. Le ton aigu provient de la contraction vive de l'aryténoïdien et du crico-aryténoïdien postérieur excités d'abord par la colonne aérienne expirée, et le ton grave qui lui succède dépend de l'élargissement forcé de la glotte par le choc de cette même colonne, qui surmonte ensuite la résistance de ces muscles constricteurs. Plus le spasme de ces muscles est intense, plus ils résistent à l'effort de l'air expiré, et moins par conséquent le ton grave est sensible, d'où il suit que le son double de la toux croupale peut, selon qu'il est plus ou moins prononcé, servir à déterminer les divers degrés d'intensité du spasme des constricteurs du larynx, et, par suite, dans la plupart des cas, celle de la laryngo-trachéite. Plus le ton grave sera prononcé, plus cette affection sera légère, plus, au contraire, le ton aigu l'emportera sur le premier par sa durée, plus elle offrira de danger. La circonstance la plus fâcheuse sera celle où il y aura un ton unique, qui sera l'aigu, etc. Mais en voici assez, sans doute, sur le spasme des muscles constricteurs du larynx, et d'ailleurs la nature de cet article nous empêche de suivre l'auteur dans l'explication qu'il donne de ce phénomène et dans l'examen qu'il croit devoir faire de sa marche, de son développement, et même de ses variétés dans les différens âges. Peut-être était-il hors des limites d'une monographie d'insister autant sur un accident accessoire et peu susceptible de démonstration.

La toux et divers phénomènes sympathiques qui accompagnent constamment la laryngo-trachéite sont également passés en revue dans cet ouvrage, et considérés sous les mêmes rapports que les objets dont il a été précédemment question, c'est-à-dire sous ceux de leur mécanisme, leur mode d'action et leur valeur comme signe de l'inflammation membraneuse des voies aériennes.

Dans le nombre des affections concomittantes du croup, M. Blaud place la bronchite, qu'il croit susceptible de se montrer aussi sous trois variétés différentes, et de se terminer de la même manière que la laryngo-trachéite. Mais, dans ce cas, pourquoi ne pas admettre tout simplement, comme on

l'a fait jusqu'à ce jour, que le croup a envahi les bronches, ou qu'il a commencé par-là? et puisque l'affection est de même nature, où donc est la nécessité d'en faire une maladie séparée et de la décrire à part? L'auteur nous paraît avoir encore ici le tort que nous lui avons déjà reproché, de multiplier sans nécessité les distinctions, et de pousser au-delà des limites convenables la méthode analytique. Quant à la gastrite et à la gastro-entérite, phlegmasies d'un autre appareil organique que le pulmonaire, et qui viennent immédiatement après la bronchite, elles sont assurément très-distinctes de l'affection qui nous occupe, et leur admission au nombre des maladies concomittantes de l'angine membraneuse des enfans justifie pleinement la remarque critique que nous venons de faire.

Après avoir amplement discuté les accidens les plus graves qui viennent compliquer le croup, et fait une mention spéciale des principaux symptômes de cette dangereuse phlegmasie des voies aériennes, M. Blaud trace, dans son pénultième chapitre, une description générale de ses variétés : cette description consiste dans une indication sommaire des signes diagnostiques et pronostiques qui doivent servir à faire connaître la maladie, et à porter un jugement sur son issue favorable ou funeste.

Enfin, le livre de notre auteur est terminé par un chapitre consacré à la méthode curative la plus rationnelle des variétés principales de laryngo-trachéite. C'est un des plus courts, quoique la matière fût plus vaste que celle d'aucun autre; loin d'en blâmer l'auteur, nous dirons qu'à quelques omissions près, cette partie de l'ouvrage nous a paru la plus remarquable. La marche adoptée par M. Blaud, qui avait semblé obscure quand il s'était agi de quelques points de théorie, s'est éclaircie et simplifiée lorsqu'il a été question d'objets sensibles et de faits pratiques. L'opinion portée sur tel ou tel agent thérapeutique est émise d'une manière simple, et partout étayée sur des observations; pour la fortifier, l'auteur ne manque jamais d'appeler au secours de son jugement les preuves méthodiques de raisonnement, d'observation et de jugement dont il a été question au commencement de son ouvrage. On ne trouve ici que des propositions très-générales de thérapeutique, et aucune formule ni règles détaillées sur l'administration des médicamens, ce qui fera peut-être juger défavorablement cet ouvrage par certains praticiens, qui,

croyant que l'art consiste dans des ordonnances, ne consultent d'un livre de médecine que le formulaire ; mais leur jugement sera certainement erroné et injuste par rapport à ce traité rempli de faits utiles à consulter, et composé par un médecin très-versé dans la pratique de notre art.

M. Blaud exclut de la thérapeutique du croup toute espèce de moyen propre à dissoudre la fausse membrane qui se forme rapidement dans cette maladie, et fait observer qu'on perd évidemment un temps précieux à s'exercer contre le résultat du mal quand il est urgent de l'attaquer dans sa source; par conséquent, les propriétés dissolvantes qu'on a attribuées au mercure doux, au polygala sénéka, au carbonate de potasse, au deuto-sulfate de potasse, etc., lui semblent d'abord illusoires, ensuite dangereuses, parce qu'elles inspirent une fausse sécurité et détournent d'user de moyens plus efficaces. Je ne pense pas que même parmi les médecins qui ont recours aux agens ci-dessus désignés, il y en ait beaucoup qui croient à leur propriété de dissoudre la fausse membrane croupale. Il n'en n'est pas tout à fait ainsi de la méthode dite expulsive, consistant à rejeter au dehors, à l'aide des émétiques, les exsudations membraniformes ou autres propres à la laryngo-trachéite; je conviens, avec l'auteur, que les évacuans ne peuvent être considérés que comme très-secondaires ; mais je ne crois pas qu'on puisse conclure de là que ces médicamens soient dépourvus de toute action spéciale sur l'état inflammatoire ; les succès nombreux de la *doctrine* dite *contre-stimulante* sont tout à fait opposés à cette conclusion, et M. Blaud a tort, à notre avis du moins, d'insinuer que l'émétique ne doit point être mis au nombre des moyens *curatifs proprement dits* du croup. Il est très-probable qu'il agit comme antiphlogistique, surtout lorsqu'il est employé immédiatement après la saignée. Ce point de controverse théorique est, au reste, fort peu important, puisque l'auteur n'hésite pas à faire usage de l'émétique au lit du malade ; et il n'est aucun médecin qui n'approuve les bases générales de son traitement, résumées en ces termes : « ... Il n'existe aucun traitement particulier applicable à la laryngo-trachéite; dans cette phlgmasie, qui ne diffère de toutes les autres que par le siége qu'elle occupe, la base de la méthode curative doit être la même que celle de toutes les inflammations, et les moyens de cette méthode doivent se déduire de cette indication principale, savoir : *arrêter la*

marche du mouvement inflammatoire. Quatre ordres de moyens doivent être employés pour éteindre la phlegmasie qui constitue la laryngo-trachéite; ces moyens sont : 1° les saignées, soit générales, soit locales; 2° les boissons dites adoucissantes; 3° les remèdes dérivatifs ou révulsifs, tels que les vésicans et les rubéfians du système cutané et les irritans de la muqueuse intestinale; 4° enfin, le régime. Ce traitement doit être modifié suivant les diverses espèces ou variétés principales de laryngo-trachéite, etc. »

L'ouvrage que nous venons d'examiner est le fruit d'une longue expérience et d'un travail suivi et laborieusement combiné; il est écrit avec sagesse et correction; son auteur, M. Blaud, est sans contredit un médecin fort instruit et rempli de zèle pour l'avancement de la science qu'il cultive avec succès. Il est doué d'un esprit investigateur et très-analytique; mais qu'il nous permette de lui faire observer qu'il abuse souvent de ses moyens d'analyse, qu'il établit des distinctions peu utiles qui ne font que surcharger la mémoire, et qui obscurcissent quelquefois la matière au lieu de l'éclairer, etc. Un autre reproche plus grave que nous ferons à l'auteur est relatif à son goût dominant pour les abstractions physiologiques, et à ses sorties contre le solidisme. Quoi! s'il faut en croire M. Blaud, la doctrine des tempéramens, par exemple, fondée sur la manière d'être des systèmes organiques, ne serait qu'une chimère! et il faudrait l'établir sur la force vitale! mais nous le demandons, dans un langage exact, qu'est-ce que la force vitale isolée des solides, dont elle est une propriété? Les organes auraient-ils été créés pour obéir aux capricieuses directions d'une force vitale, d'une espèce d'*archée!*

I. BRICHETEAU.

De *la moelle épinière et de ses maladies;* par C.-P. Ollivier, *D. M. P., Correspondant de la Société de médecine de Marseille.* Paris, 1824. In-8°. de xii-404 pages, avec deux lithographies.

(Deuxième et dernier extrait.)

Les épanchemens de liquides dans le rachis, très-peu connus autrefois, ne le sont guère plus aujourd'hui. Quand, en rendant compte d'une ouverture de cadavre, on a dit que le

crâne contenait de la sérosité, et qu'il s'en est écoulé une certaine quantité du canal rachidien, on croit avoir assez fait. On néglige presque toujours d'examiner si la présence de la sérosité dans le rachis dépendait d'une inflammation de l'arachnoïde rachidienne, ou si cette sérosité a seulement passé du crâne dans le rachis. On dit, mais on ne sait pas si cela est vrai, que cette sérosité exerce une compression funeste sur la moelle épinière comme sur le cerveau. C'est là une des lacunes les plus considérables de la physiologie pathologique moderne. Des injections de liquides dans le rachis, chez des animaux vivans, ne fourniraient-elles pas des faits concluans sur ce problême digne d'attirer l'attention des habiles expérimentateurs de nos jours, et surtout de ceux qui se piquent de véracité? M. Ollivier n'a point pensé à cela; les épanchemens rachidiens sont pour lui des faits primitifs, dont il ne recherche guère l'origine, si ce n'est par occasion, et sans y attribuer une grande importance. Ces épanchemens sont sanguins, séreux, purulens ou gazeux. Il rapporte un certain nombre de cas de chaque espèce. Parmi ces faits, nous remarquons une observation qui offre, selon l'auteur, un exemple d'épanchement sanguin consécutif dans le rachis, à la suite d'une *rupture spontanée des vaisseaux* de la base du cerveau. Cette observation est extraite du *Sepulchretum* de Bonet. Il s'agit d'une femme âgée de soixante-dix ans, habituée à se faire saigner fréquemment, qui fut trouvée morte avec une légère blessure à la tempe gauche; à l'ouverture du cadavre, on reconnut que la plaie ne pénétrait pas jusqu'à l'os; il existait entre la pie-mère et le cerveau un énorme épanchement de sang qui s'étendait en avant au-delà de l'entrecroisement des nerfs optiques, et qui remplissait le canal vertébral jusqu'au sacrum. Ce sang, dit Bonet, provenait des filamens artériels qui partent des carotides et des vertébrales, et qui environnent la base du cerveau. Bonet a pu dire cela; mais que M. Ollivier le répète en 1823, voilà ce qu'on aura peine à concevoir. Sans doute il faut puiser des faits partout où il s'en trouve; mais ce n'est qu'en les dépouillant des erreurs théoriques de ceux qui les ont recueillis, et en les soumettant à un examen critique sévère qu'on parvient à les utiliser. M. Ollivier n'aurait pas dû prendre au pied de la lettre le titre de l'observation qu'il a empruntée à Bonet, et ne point réchauffer l'opinion de la rupture spontanée des vaisseaux dans les épanchemens sanguins encépha-

liques. L'observation de Morgagni, qu'il cite après celle de Bonet, n'est pas plus en sa faveur. L'une et l'autre prouvent seulement que l'hématorachis peut être l'effet de l'encéphalite, et l'on n'est pas peu étonné de voir M. Ollivier dire qu'il ne connaît pas d'exemple d'exhalation sanguine en même temps dans le crâne et dans le rachis. Quant aux épanchemens sanguins primitifs dans le rachis, parvenant dans la cavité du crâne par une sorte de trop plein, Morgagni n'en parle que sur la foi de Boerhaave, qui n'était pas ennemi des antithèses pathologiques. D'ailleurs, M. Ollivier indique la troisième section de la troisième lettre de Morgagni, comme renfermant l'observation de Boerhaave. Or, Morgagni se borne à parler du fait sans entrer dans aucun détail, et il renvoie le lecteur aux institutions de Boerhaave, paragraphe 401. M. Ollivier, qui sans doute s'est abstenu de recourir à l'original, indique le 501e paragraphe de Boerhaave, tandis que Morgagni indique le 401e dans l'édition de M. Chaussier et dans la traduction de M. Désormaux, et ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que Boerhaave ne fait aucune mention du fait cité par M. Ollivier d'après Morgagni, non-seulement au paragraphe 401, mais encore au paragraphe 501. Nous engageons M. Ollivier à recourir aux sources, et à ne pas se contenter de cette érudition d'emprunt, surtout quand il s'agit d'établir des propositions qui répugnent aux notions les plus communes.

Les journaux ont retenti d'une observation de M. Rullier, qui a trouvé une portion de la moelle épinière « d'une mollesse tellement diffluente, que le canal formé par la dure-mère paraissait rempli d'un véritable liquide. Une petite ouverture pratiquée à la dure-mère laissa aussitôt écouler une assez grande quantité de liquide. Lorsqu'on eut fendu cette membrane, on vit la moelle épinière recouverte de sa membrane propre; elle était d'un gris rougeâtre, très-molle : l'ouverture de sa membrane, dans le point où elle présentait une fluctuation sensible, laissa écouler un liquide presqu'inodore, mêlé à *quelques petits flocons de matière médullaire*. On ouvrit ensuite largement, par une incision longitudinale, cette partie de la moelle, qui offrit une cavité allongée, remplie d'une *sorte de fluide* gris-rougeâtre, et dans laquelle était disséminée une grande quantité de vaisseaux capillaires sanguins d'une très-grande ténuité et soutenus par le tissu cellulaire intime de la moelle. On voyait à peine sur la partie antérieure de cette portion altérée, les cordons médullaires en rapport

avec les racines correspondantes des nerfs spinaux. Du côté gauche, le cordon interrompu n'était plus marqué, dans un pouce et demi environ, que par des *portions lenticulaires de matière médullaire*, placées à la suite les unes des autres dans la ligne de sa direction. Cette altération était beaucoup moins sensible lorsque l'on regardait la moelle par sa face antérieure. Les cordons médullaires correspondans aux filets d'origine des branches antérieures des nerfs spinaux étaient aperçus, et n'offraient aucune interruption dans leur continuité, à l'exception du gauche, qui était altéré, comme nous venons de le dire. Ces racines antérieures avaient perdu leur matière médullaire, et étaient réduites à leur névrilème. Les racines postérieures, au contraire, avait conservé leur matière nerveuse jusqu'à leur jonction avec les membranes de la moelle. » On peut lire dans l'ouvrage de M. Ollivier tous les détails de cette observation ; la personne qui en fait le sujet avait conservé le sentiment et le mouvement dans les parties inférieures au siége de l'altération ; le sentiment et le mouvement n'avaient plus lieu dans les parties qui recevaient des nerfs de la portion altérée de la moelle. M. Magendie a conclu de ce fait, que la pie-mère est un des conducteurs de la sensibilité, et qu'elle peut suppléer, dans cette fonction, à la moelle qu'elle enveloppe, quand celle-ci n'existe plus. M. Ollivier paraît partager cette opinion. Mais il aurait fallu d'abord s'assurer qu'il y avait une véritable solution de continuité de la moelle ; savons-nous quel degré de consistance est nécessaire à la moelle épinière pour qu'elle conserve la faculté de transmettre les impressions et les volitions ? *Ces quelques petits flocons de matière médullaire* qui sortirent après l'ouverture de la méninge spinale, ces *portions lenticulaires de matière médullaire placées à la suite les unes des autres*, ne peuvent-ils pas être considérés comme des débris qui, dans l'état de vie, établissaient encore la continuité, très-faible il est vrai, entre la partie cervicale et la partie dorsale de la moelle? Est-ce une notion bien claire que celle de cette *sorte de fluide gris-rougeâtre* dont on parle si légèrement? Qu'est-ce qu'une *sorte de fluide*, cela ne ressemble-t-il pas à un liquide consistant? Il ne faut pas que le désir de voir du neuf nous fasse voir les choses autrement qu'elles ne sont? M. Ollivier invoquera peut-être l'observation de M. Vandeker, tout autrement positive que celle de M. Rullier ; mais Hippocrate voulait plus de trois

faits pour établir une règle, et n'en voilà encore que deux, dont un équivoque, on nous permettra donc d'attendre les progrès ultérieurs de l'observation avant de croire que les méninges de la moelle puissent remplacer cette substance dans ses fonctions, à moins qu'on n'accorde que les méninges du crâne sont le siége des facultés intellectuelles chez les hydrocéphales, dans lesquels on supposait aussi, autrefois, la *réduction totale* du cerveau en un liquide séreux. Nous ferons observer à M. Ollivier que l'observation de M. Rullier aurait dû être placée dans le chapitre du ramollissement de la moelle épinière plutôt que dans celui des épanchemens séreux de la cavité qui entoure cette partie.

Sous le nom de pneumato-rachis, l'auteur parle de l'exhalation gazeuse dans l'arachnoïde rachidienne; il l'a observée dans six cadavres. Nous pensons, avec M. Laënnec, que c'est un effet purement cadavérique.

C'est après avoir parlé des épanchemens sanguins, séreux et gazeux, que M. Ollivier s'occupe de l'arachnoïdite, qu'il appelle ridiculement *arachnitis*. Il parle en passant, et comme d'un effet de cette inflammation, d'une véritable hydropisie aiguë de l'arachnoïde spinale. De ce qu'on a trouvé parfois un épanchement séreux ou sanguin sous l'arachnoïde, il en conclut, avec M. Ribes, que cette membrane ne s'enflamme pas, mais bien la pie-mère et la dure-mère qu'elle revêt; mais alors pourquoi donne-t-il le nom d'arachnitis à l'inflammation de la dure-mère et de la pie-mère? Quand un épanchement séreux, purulent et sanguin, se fait à la surface de l'arachnoïde, par l'effet d'un travail inflammatoire, dira-t-on que cette membrane n'a été que le crible qui a livré passage à ces matières?

L'auteur indique comme signes en quelque sorte pathognomoniques de l'inflammation des méninges spinales : 1° une contraction générale des muscles de la partie postérieure du tronc, laquelle peut varier depuis la simple rigidité jusqu'à la contraction qui constitue l'opisthotonos; 2° une douleur plus ou moins vive dans la région du dos, assez souvent rémittente ou même intermittente; 3° la gêne des mouvemens, provenant de la raideur et de la douleur. Il se demande, à cette occasion, si l'inflammation de la dure-mère spinale se manifeste par d'autres phénomènes que celle de la pie-mère correspondante, et avoue ne pouvoir répondre à cette ques-

tion. Si les deux signes qu'il indique sont caractéristiques, n'est-il pas probable qu'ils proviennent toujours de l'inflammation d'une même partie, et non tantôt d'une membrane fibreuse, tantôt d'une membrane éminemment vasculaire?

Sous le nom de *myélite*, M. Ollivier décrit l'inflammation de la moelle épinière elle-même. Le ramollissement lui paraît en dépendre constamment; il rapporte des faits très-intéressans et tout à fait concluans, mais il ne réussit pas aussi bien à prouver que l'endurcissement de la moelle épinière soit un effet de la myélite; peut-être parce que cet endurcissement n'est occasioné que par l'inflammation chronique de la moelle. Il rapporte la belle observation de M. Royer-Collard, qui a trouvé toute la moitié antérieure de la moelle épinière ramollie chez un sujet qui avait perdu la sensibilité. Si les enveloppes de la moelle transmettaient la volonté et les impressions chez le sujet de M. Rullier, pourquoi ne transmettaient-elles pas la volonté chez celui de M. Royer-Collard? Remarquez bien, au reste, que chez ce dernier le ramollissement s'étendait jusque dans les cuisses du cerveau, les couches optiques, les corps striés et même quelques-unes des circonvolutions cérébrales. On dira sans doute que cette circonstance a empêché le cerveau de commander le mouvement, mais elle ne l'a pas empêché de concourir à la perception des impressions.

Que penser d'une observation de M. Portal, qui a trouvé la moelle très-rouge, ramollie du côté droit, mais *paraissant* saine à gauche, chez une femme qui avait eu une paralysie du côté gauche, et dont il n'explora point le cerveau? que ce professeur s'est, dans cette circonstance, servi d'un mot qui frappe de nullité toute observation dans laquelle on le rencontre. A la suite, M. Ollivier place une observation de M. Janson, de laquelle il résulte qu'une femme qui pouvait mouvoir les jambes et les cuisses, et sortir de son lit *trois ou quatre jours* avant sa mort, offrit, après sa mort, une solution de continuité de quatre à cinq lignes dans la portion dorsale inférieure de sa moelle épinière. Cette portion était réduite en putrilage, convertie en matière pultacée. En était-il de même pendant la vie, ou plutôt la solution de continuité avait-elle lieu trois ou quatre jours avant la mort? n'a-t-elle pas été l'effet d'un affaissement, suite de l'extinction du mouvement vital dans la partie ramollie?

M. Ollivier indique comme symptôme le plus constant de la myélite, une douleur excessivement aiguë et profonde, accompagnée d'un sentiment de chaleur âcre dans la longueur du rachis, et que les mouvemens exaspèrent d'une manière très-marquée. Mais comme, dans les exemples d'inflammation de la moelle épinière qu'il rapporte, cette douleur n'a point été mentionnée, il est douteux qu'elle soit aussi constante qu'il le prétend, et on est peu étonné de lui voir négliger de tirer ses généralités des faits particuliers qu'il offre à la méditation de ses confrères. Cela vient de ce qu'il tire ces observations de ses propres recherches ou de celles d'auteurs qui n'ont point dogmatisé sur les maladies de la moelle épinière, tandis qu'il emprunte ses généralités à des auteurs qui ont cherché à donner la description méthodique de ces maladies à une époque où on ne les connaissait guère mieux qu'aujourd'hui.

Des considérations assez étendues sur les plaques cartilagineuses de l'arachnoïde spinale, sur les tubercules développés dans les membranes de la moelle épinière, les acéphalocystes trouvées dans le canal vertébral ou la cavité de l'arachnoïde spinale; quelques mots sur les maladies qui, selon quelques auteurs, dépendent de l'altération de la moelle rachidienne et de ses enveloppes, terminent l'ouvrage de M. Ollivier. Le dernier chapitre est le plus incomplet; il aurait dû être le plus intéressant. J'ai passé sous silence le chapitre relatif à l'atrophie de la moelle épinière, qui contient des faits intéressans.

L'ouvrage de M. Ollivier contient soixante-cinq observations, qui, pour la plupart, méritent d'être lues, et qu'on aime à trouver rassemblées; beaucoup sont de l'auteur. Si son livre est très-faible sous quelques points de vue, il sera cependant utile sous quelques autres; il appellera l'attention des anatomistes et des praticiens sur la moelle épinière; il engagera ces derniers à profiter de toutes les occasions qui s'offrent à eux de l'explorer; nous engageons M. Ollivier à ne point perdre de vue cet organe, et à préparer pour l'avenir des matériaux avec lesquels il puisse le compléter. Il y parviendra d'autant mieux que son coup d'essai est fort louable, et qu'il réfléchira sans doute qu'il ne suffit pas d'étudier en anatomiste les altérations organiques, en pathologiste les phénomènes morbides, et qu'il faut saisir la liaison naturelle de ces alté-

rations entre elles, afin de ne point faire autant de maladies de chacune des traces qu'elles laissent dans les organes.

Recherches *et observations sur le prurigo, faites à l'hôpital Saint-Louis pendant les années* 1819, 1820 *et* 1821; par I.-F.-J. Mouronval, *D. M. P.* Paris, 1823. In-4°. de VII-44 pages.

Nous possédons un ouvrage précieux dans lequel M. Alibert s'est attaché à décrire les maladies de la peau avec une exactitude inconnue avant lui, et bien supérieure, selon nous, à celle des artistes habiles dont il a dirigé le crayon, le burin et le pinceau; cependant le champ est si vaste qu'il n'a pu être entièrement épuisé par cet habile observateur, et l'on peut y glaner après lui; c'est ce que M. Mouronval a fait avec assez de bonheur. Ce médecin est connu pour avoir publié un Traité de la gale, qui est, sans contredit, ce que nous possédons de mieux sur cette matière, abstraction faite de plusieurs taches qui déparent cet ouvrage. Le style de M. Mouronval, aujourd'hui moins ampoulé, n'est guère plus correct, mais c'est là le moindre défaut dans un livre dont l'auteur n'a en vue que d'être utile.

Le *prurigo* est la maladie désignée, dans la Nosographie de M. Pinel, sous le nom de *psydracia;* cette remarque n'est pas inutile, car plus d'un médecin est tenté de croire que ces deux noms désignent deux maladies différentes; les maladies sont un peu comme les grands d'Espagne, leurs noms sont si nombreux, qu'on est exposé à croire qu'il s'agit de plusieurs quand il n'est question que d'un seul.

M. Mouronval définit le prurigo, une éruption cutanée *non contagieuse*, caractérisée par le développement d'un plus ou moins grand nombre de boutons, ordinairement de couleur rougeâtre, et ne renfermant jamais, ou presque jamais, de liquide dans leur intérieur; accompagnée d'une démangeaison cuisante ou d'une sensation semblable à celle que produiraient des piqûres d'aiguilles, et qui siége le plus souvent derrière les épaules, aux lombes et à la partie interne des cuisses, très-rarement entre les doigts. Deux fois seulement il a trouvé une sérosité jaunâtre dans les boutons du prurigo.

Les causes de cette maladie sont, d'après ses recherches multipliées et très-bien dirigées, une mauvaise nourriture, un séjour dans un lieu bas et humide, la malpropreté, l'abus des liqueurs alcooliques et des salaisons, le défaut de menstruation, la suppression des menstrues, d'une hémorragie quelconque, d'une sueur, d'une saignée habituelle, des hémorroïdes ou d'un vésicatoire, les chagrins, l'âge critique, les irritans appliqués à la peau, les privations de toute nature, et la stérilité; des causes plus rares sont le défaut d'allaitement, une frayeur, certaines localités, la perversion de l'appétit ou l'usage de substances non alimentaires; enfin, une affection *organique* de l'organe sécréteur de la bile, certaines *fièvres*, les veilles prolongées, les fatigues excessives, la pléthore.

La circonstance que les boutons ne contiennent pas de liquide, le lieu où se manifestent ces boutons, la non contagion, tels sont donc les caractères auxquels on doit distinguer le prurigo de la gale. Le premier n'est pas absolument constant, mais il manque rarement. Puisqu'il y a prurit dans la gale comme dans le prurigo, il serait à désirer qu'on ne fît pas usage de cette dernière dénomination, qui convient à toute éruption prurigineuse.

On a vu que M. Mouronval n'observe aucun ordre physiologique dans l'énumération des causes du prurigo; c'est qu'il a voulu les ranger par ordre de fréquence. Il rapporte six observations pour exemple de l'action de ces causes. La sixième est intitulée : *Prurigo produit par une affection hépatique ; sa suppression augmente l'affection du foie, et donne naissance à divers phénomènes remarquables. Il y a en outre complication avec une maladie du cœur. La démangeaison est beaucoup plus ardente qu'avant la suppression de cet exanthème* : c'est celle d'une fille âgée de soixante-dix ans, réglée à dix-sept, qui perdit à cinquante-deux, et ressentit alors des douleurs dans la région hépatique, avec une sorte de resserrement à l'épigastre. La peau devint jaune sans éruption ; il y avait ordinairement peu d'appétit et une constipation assez marquée, mais passagère. Les excrémens n'étaient point décolorés. Cette fille se trouva fort bien des boissons délayantes, aiguisées avec un sel neutre, et de l'usage des pilules savonneuses. A l'âge de soixante ans, les douleurs se dissipèrent, et la santé se rétablit parfaitement. En septembre 1820, elle éprouva de nouvelles dou-

leurs au foie, qui durèrent pendant trois mois, avec constipation et couleur jaune de la peau ; les urines devinrent aussi jaunâtres, et les matières fécales blanchâtres. On obtint la *guérison* par les moyens indiqués ci-dessus. Dix ans après, à la suite d'une contrariété très-forte et de chagrins profonds, il se manifesta, sur la face et une grande partie du corps, une éruption de boutons rouges qui persistèrent pendant six semaines, avec une forte démangeaison; au bout de six semaines, ils se supprimèrent à la suite d'un refroidissement. Dès-lors, gêne extrême de la respiration, douleurs obtuses à la région épigastrique et dans le côté gauche de la poitrine, bouche mauvaise, point d'appétit. Depuis la suppression de l'exanthème, la démangeaison est beaucoup plus vive qu'auparavant; la malade ne peut résister au désir de se gratter; son corps devient rouge; dans plusieurs endroits, la rougeur est circonscrite et accompagnée de quelques boutons qui durent peu. La malade était d'ailleurs sujette, depuis plusieurs années, à des battemens de cœur; elle se réveillait en sursaut, ne pouvait monter l'escalier qu'avec une extrême difficulté, et sans éprouver des palpitations; ses pommettes étaient vergetées. Tel était son état lorsqu'elle entra, en novembre, à l'hôpital Saint-Louis. La diète, les délayans à l'intérieur et les irritans à l'extérieur furent prescrits; l'éruption reparut en partie avec un avantage marqué. Les jus d'herbes, le petit-lait aiguisé avec un sel neutre, les minoratifs administrés de temps en temps augmentèrent le soulagement. M. Mouronval n'en dit pas davantage, et ferme dans sa résolution de n'adopter aucun système, il ne s'occupe nullement d'établir le rapport des irritations de l'estomac, du foie et de la peau chez cette femme.

Sur cent onze prurigineux reçus à l'hôpital Saint-Louis, en 1819, soixante-quinze avaient plus de 30 ans, beaucoup étaient sexagénaires et même septuagénaires; il y avait soixante-quatorze hommes et trente-sept femmes. Le prurigo est plus fréquent au commencement de l'été et en hiver.

Les vieilles filles sont très-souvent attaquées du prurigo; il semble, dit-il, avec M. Richerand parlant dans une autre occasion, que la nature veuille ainsi se venger de la transgression de ses lois. Pour que cette citation eût le mérite de l'à-propos, il aurait fallu que toutes les vieilles prurigineuses fussent de vieilles pucelles, alors chaque fois qu'on verrait une vieille fille se gratter avec acharnement, on pourrait,

parodiant le mot de Fontenelle, dire que l'amour n'a point passé par-là.

L'auteur établit un parallèle très-détaillé entre le prurigo et la gale; c'est une des parties les plus utiles de son travail. Il est peu de praticiens qui n'éprouvent beaucoup d'embarras quand ils sont consultés pour des éruptions d'un caractère équivoque. Nous recommandons, sous ce rapport surtout, la lecture du travail de M. Mouronval. Quand au traitement, il donne en général des préceptes fort sages, fondés sur l'observation, dans lesquels les toniques tiennent une grande place, sans doute parce qu'il n'a guère observé le prurigo que sur des sujets qui avaient éprouvé les effets de la misère et d'une mauvaise nourriture. Nous lui ferons observer que, même chez ces personnes, les toniques ne sont pas sans inconvéniens, ni même sans danger, quand le mauvais régime a produit en elles une gastrite chronique, ou, comme dans le cas de la fille de soixante-dix ans dont il parle, une hépatite chronique. Les bains d'eau pure, les bains sulfureux et alcalins, les bains de vapeurs aqueuses, la pommade savonneuse soufrée, sont les moyens externes qu'il paraît préférer sous divers rapports. Il est évident qu'il n'importe de distinguer le prurigo de la gale que sous le point de vue de la contagion; mais ce motif est suffisant pour qu'on ne néglige rien de ce qui peut éclairer le diagnostic de ces deux affections. Nous terminerons par un reproche mérité, c'est que M. Mouronval ayant eu l'occasion de disséquer la peau d'une femme prurigineuse morte à l'hôpital Saint-Louis, ne l'a fait qu'avec cette négligence qu'ont mise à ce genre de recherches tous les anatomistes, et sans s'aider du microscope, dont il doit savoir faire usage, puisqu'il s'en est servi infructueusement pour découvrir le ciron de la gale. En vain on dévoilera la structure intime de la peau, si les pathologistes négligent d'appliquer les découvertes anatomiques à la recherche du siége précis de ses maladies. Ce que nous disons de cet organe doit s'appliquer à tous les autres. On a trop sévèrement repoussé les recherches faites avec la loupe et le microcospe; certes, on peut abuser de ces instrumens, mais s'en priver en anatomie, c'est imiter cet astronome, qui, dans son délire, brisa ses télescopes, et ne voulut plus observer les planètes qu'avec ses yeux, quoique d'ailleurs, par surcroît de malheur, il fût très-myope.

Riflessioni critiche di patologia; c'est-à-dire : *Réflexions critiques sur la pathologie;* par le docteur SCHINA, *Membre du Collége de chirurgie, Chirurgien en second de l'hôpital de Turin.* Turin, 1822. In-8°. de 238 pages.

Quelques lecteurs de ce journal n'ont peut-être pas oublié que nous avons essayé de leur donner une idée de la doctrine consignée, par M. de Filippi, dans un ouvrage intitulé : *Saggio analitico sulla infiammazione*, imprimé à Milan, en 1821. M. Schina, frappé, ainsi que M. de Filippi, des inconvéniens qui résultent de l'abus des antiphlogistiques, s'est néanmoins attaché à démontrer contre cet auteur, dans l'ouvrage que nous annonçons aujourd'hui, que l'abus ne provient nullement des théories régnantes sur l'inflammation, mais bien seulement de l'empirisme, et qu'on ne peut en attendre le redressement que de la propagation et de l'application raisonnée des principes de la philosophie médicale italienne de nos jours. Afin de démontrer cette proposition, il suit pas à pas la marche de M. de Filippi, tantôt approuvant, tantôt combattant, presque toujours avec raison, les propositions de son adversaire. Cette polémique ne peut intéresser en France que le petit nombre des médecins qui suivent les phases des doctrines étrangères dans leurs plus petits détails. Nous leur recommandons l'ouvrage de M. Schina, sans nous dissimuler que nos confrères ultramontains attachent trop d'importance à la valeur très-équivoque de quelques mots, dont il serait plus sage de rejeter l'usage, puisque le sens en est si difficile à fixer. Il nous semble aussi que M. Schina aurait beaucoup mieux fait de publier un ouvrage sur l'inflammation, que de consacrer tant de pages à l'analyse d'un livre qui n'offre rien de neuf ni de saillant.

Nous devons saisir cette occasion pour faire part au public d'une réclamation adressée au rédacteur général de ce journal, par M. de Filippi, au sujet de l'article dans lequel nous avons exposé sa doctrine. Pour le faire avec plus d'impartialité, nous avions cru devoir présenter la traduction du résumé qui termine l'ouvrage de ce médecin, ne pensant pas qu'il nous fût possible de récapituler ses opinions mieux qu'il ne l'avait fait lui-même. Il se plaint de ce que 1° ce résumé *très-imparfait* de ses idées est *insuffisant* pour les faire connaître aux personnes qui n'ont point lu son ouvrage;

2° nous avons traduit les mots : *Onde non venga meno l'antagonismo del principio organisatore*, par ceux-ci : « Afin d'éloigner l'antagonisme du principe organisateur ; » tandis que suivant lui son membre de phrase signifie : « Afin que l'antagonisme du principe organisateur ne reste point au-dessous ; » 3° enfin, ce qu'il a dit de l'abus de la saignée, nous le lui faisons dire de l'usage de ce moyen.

A cela nous répondrons, 1° qu'un auteur qui, dans les conclusions de son ouvrage, pose en principe des assertions plus exclusives que celles que renferme le reste de son travail, s'expose à être condamné, ou tout au moins accusé de contradiction ; le public qui lira le livre de M. de Filippi jugera si nous avons eu tort de croire qu'il avait exactement résumé sa doctrine ; 2° que la traduction qu'il propose de substituer à celle que nous avons donnée de la portion de phrase citée plus haut, peut être plus exacte, mais qu'à coup sûr elle n'est pas plus claire ; 3° enfin, que lorsqu'on fait un livre pour réprimer l'abus d'un moyen thérapeutique, le public est en droit de penser que l'auteur en redoute plus les inconvéniens qu'il n'en préconise les avantages ; le devoir du critique est alors de relever le plateau de la balance que l'on veut faire baisser avec des lieux communs.

M. de Filippi dit que c'est le sort des écrivains italiens d'être assez fréquemment mal reçus à l'étranger, parce qu'à peine on daigne effleurer leur langue. Il est certain que la connaissance de la langue italienne est moins répandue en France que celle de la langue française ne l'est en Italie ; nous n'en rechercherons pas les causes ; mais il nous suffit ici de dire que les ouvrages de Cirillo, de Sarcone, de Scarpa, de Tommasini, de Rasori, de Rolando, etc., ont été traduits en français. Peut-être un jour traduira-t-on celui de M. de Filippi, ce qui le consolera sans doute du petit désagrément qu'a pu lui causer notre critique renfermée dans quelques lignes, mais nous pouvons lui certifier qu'aucun de nos compatriotes ne fera un in-8° contre le sien. Au reste, nous protestons contre toute maligne intention dont M. de Filippi pourrait croire trouver les traces dans l'extrait que nous avons fait de son livre : nous ne pouvions avoir aucune prévention contre lui, car son nom même nous était inconnu quand nous avons reçu son ouvrage.

Essai *sur les cloaques, ou égoûts de la ville de Paris, envisagés sous le rapport de l'hygiène publique et de la topographie médicale de cette ville;* par A.-J.-B.-B. Parent-Duchatelet, *D. M. P., Membre de la Légion-d'honneur, Agrégé en exercice près la Faculté de médecine.* Paris, 1824. In-8°. de xvi-240 pages.

Il est peu d'objets qui n'exercent quelqu'influence sur la santé des hommes, et qui, à ce titre, ne puissent être avec avantage étudiés par le médecin. L'hygiène, cette partie peut-être la plus importante et la plus positive des sciences médicales, embrasse dans ses investigations tout ce qui nous environne. Elle s'enrichit chaque jour de découvertes et d'observations nouvelles, à mesure que la civilisation et les besoins du luxe multiplient les manufactures et en varient les produits. Parmi les établissemens qui, dans les grandes villes, contribuent de la manière la plus directe et la plus puissante à l'entretien de la salubrité, les égoûts n'ont que rarement fixé l'attention des médecins, parce que, sans doute, on pensa que les considérations et les recherches dont les fosses d'aisance furent l'objet leur étaient applicables. M. Parent-Duchâtelet a cru cependant devoir en faire une étude spéciale. Animé dans ce travail par l'importance du sujet, et surtout par le désir d'être utile, ce médecin a surmonté la répugnance et bravé les dangers inséparables des recherches faites au milieu de substances infectes et souvent méphitisées. Il est descendu dans presque tous les égoûts de Paris, les a parcourus dans tous les sens, a observé les phénomènes qu'y présentent les matières qu'ils conduisent; il s'est enfin entretenu avec les chefs d'ateliers et les simples ouvriers, de manière à bien connaître son sujet, avant de proposer les améliorations qu'il juge susceptibles d'y être apportées. Croirait-on qu'ayant besoin de connaître les observations déjà faites sur les égoûts, ces renseignemens lui furent refusés par certaines personnes, et que d'autres se complurent à lui en donner de faux? Les cloaques eux-mêmes peuvent donc aussi devenir l'objet de la jalousie et des spéculations envieuses des hommes!

Après quelques notions superficielles concernant les travaux dont les égoûts de Rome furent l'objet sous la république et sous l'empire, M. Parent décrit le sol qui environne

Paris et celui sur lequel cette ville est bâtie. Il présente ensuite une esquisse historique de la formation et de l'entretien des premiers égoûts, ainsi que des augmentations qu'ils recurent, à raison de l'étendue toujours croissante de la ville. Tels qu'ils existent actuellement, les égoûts de Paris présentent trois systèmes distincts, qui sont celui des égoûts voûtés, celui des égoûts découverts, que l'on ne rencontre que dans les faubourgs, et celui des égoûts dont les matières se perdent par infiltration dans les terres ; chacune de ces espèces de conduits est l'objet d'une description détaillée dans l'ouvrage que j'ai sous les yeux. L'auteur entre ensuite dans quelques détails relativement à la nature chimique des substances que charrient les égoûts, à l'odeur qu'elles exhalent, à la température habituelle et assez uniforme des lieux qui les recèlent, à la manière suivant laquelle on procède à leur curage, enfin à l'influence que les produits des égoûts exercent sur la salubrité de l'eau de la Seine. L'ouvrage est terminé par l'examen de l'influence que les cloaques libres ou infectés exercent sur la santé des ouvriers, et par l'indication des améliorations dont ces lieux peuvent être l'objet. L'auteur a rejeté dans des notes assez nombreuses plusieurs questions de détail qui n'auraient pu trouver convenablement place dans le texte.

L'ouvrage de M. Parent-Duchâtelet ne contient pas autant de choses nouvelles et utiles que le permettaient les progrès de la chimie. Ainsi, ce qui est relatif à l'analyse de l'air, de l'eau, de la boue des égoûts, et de cette substance pétrifiée et solide qui encroûte les parois de ces conduits, n'est traité que d'une manière vague, incomplète et superficielle. Ce point était cependant un des plus obscurs et des plus intéressans du travail de l'auteur. Les égoûts recevant sans cesse à leur origine de nouveaux accroissemens, et les bassins dont ils recueillent les eaux devenant chaque jour plus étendus par les constructions nouvelles dont Paris s'agrandit incessamment, il en résulte que la fin de leur canal et leur embouchure à la Seine deviennent de plus en plus insuffisantes pour débiter les matières qui les parcourent. Cette considération n'a point échappé à M. Parent-Duchâtelet, mais elle aurait dû fixer davantage son attention. Au lieu de réunir aux égoûts déjà existans, soit d'anciens égoûts, soit des conduits nouveaux qu'il propose de creuser, il aurait dû, je crois, insister pour que l'on multipliât les canaux près de

la rivière, afin de proportionner les ouvertures d'évacuation ou de décharge à l'étendue des bassins à épuiser et au nombre des origines affluentes. Si l'on ne suit cette marche, il est évident que bientôt les embouchures des égoûts ne pourront plus suffire pour évacuer les eaux qu'ils reçoivent à leur naissance. Les maladies des égoûtiers ne diffèrent pas essentiellement de celles qui menacent ou atteignent les hommes employés aux vidanges. M. Parent, en interrogeant à ce sujet les ouvriers les plus anciens et les plus expérimentés, a recueilli des documens précieux, mais auxquels il a peut-être accordé trop de valeur. On sait qu'il faut, en général, se méfier des narrations faites par des hommes ignorans et peu propres à distinguer la vérité de l'erreur : M. Parent ne s'est pas toujours souvenu de cette règle. Son livre, toutefois, ne sera pas sans utilité, car il a réuni des notions intéressantes relatives à l'hygiène publique et aux maladies des artisans. C'est aux administrateurs et aux architectes à juger du mérite des idées nouvelles qu'il émet relativement aux dispositions que doivent avoir les égoûts pour évacuer les eaux altérées, pour distribuer les eaux claires, et pour transmettre les conduits du gaz hydrogène. Ces objets sont étrangers à la médecine.

Observation *sur une gangrène mortelle, survenue à la suite de l'application d'un vésicatoire;* par le docteur Méplain, *Médecin au Donjon* (*Allier*).

Agée de dix ans, d'une constitution sèche et irritable, d'un tempérament sanguin et nerveux, haute, grêle, et d'une vivacité extrême, P*** E*** s'est toujours très-bien portée.

Atteinte au mois de mai 1822 d'une légère surdité, qui céda comme par enchantement à l'application d'un vésicatoire à la nuque, que nous lui conseillâmes alors, P*** eut la précaution de ne laisser se fermer cet exutoire qu'après l'avoir entretenu pendant une quinzaine de jours, et depuis lors, exercice plein et entier, libre et agréable, de tous les sens, gaîté soutenue, santé parfaite.

Le 4 aout 1823, la jeune P*** fut de nouveau affectée, sans cause connue, sans imprudence appréciable, d'une dureté d'oreilles plus considérable, et par suite plus fatigante que la première, quoiqu'elle fût également sans douleur.

Se rappelant alors combien elle avait été promptement débarrassée l'année précédente de son incommodité par l'effet d'un seul vésicatoire, cette fille pria sa mère de lui en apposer un second, mais craignant sans doute qu'il ne laissât une empreinte ineffaçable, elle le fit mettre bien au-dessous du cou, et presqu'entre les deux épaules.

Soit défaut de soins et d'attention, soit plutôt difficulté de l'assujétir sur une surface aussi inégale que mobile, l'emplâtre, fait avec du levain et la poudre de cantharides, s'écarta beaucoup, et produisit une ampoule étendue sur toute la partie postérieure du tronc.

Dès le 7 au matin, lendemain du jour où le vésicatoire avait été apposé, la surdité était entièrement dissipée, et P***, très-satisfaite, quoiqu'extraordinairement raide et gênée dans son attitude, n'éprouvait de douleur bien sensible que quand elle essayait et surtout quand elle poussait un peu loin quelques mouvemens.

Les 8, 9 et 10 se passèrent sans offrir rien de remarquable; la raideur et la gêne générale diminuaient graduellement; les mouvemens semblaient de jour en jour plus libres et moins pénibles.

Le 11 au matin, la mère de la jeune P*** ayant employé dans les pansemens précédens d'un si large vésicatoire toutes les feuilles de bettes qui se trouvaient alors dans son jardin, s'imagina d'y suppléer par celles des choux cabus, dont la grande abondance lui promettait une ressource inépuisable; mais le pansement fut à peine terminé, que sa fille se plaignit de ressentir une démangeaison cuisante dans toutes les parties en contact avec le nouveau topique.

Une douleur assez forte d'abord, bientôt aiguë, succéda promptement à cette première sensation, et devint, cinq à six heures après, tellement vive, que la jeune P*** jetait les hauts cris, s'agitait continuellement, disant *qu'elle ne pouvait plus résister, qu'un feu dévorant lui rongeait les reins, qu'elle voulait absolument ôter toutes les pièces de son pansement*, etc., etc.

On contint ses mains, on l'empêcha de déranger rien à l'appareil, ainsi qu'elle tentait toujours et comme involontairement de le faire. Du reste, on fit peu d'attention à ses plaintes, on s'inquiéta peu de ses cris, que l'on regardait comme l'expression exagérée d'une douleur feinte, sous l'apparence de laquelle elle déguisait son véritable chagrin de

ne pouvoir se rendre à une noce voisine, à laquelle on lui avait défendu d'assister.

Néanmoins, la jeune P*** continuait de souffrir et de se plaindre, et dans la soirée, pressée par une soif inextinguible, déchirée par une douleur atroce, son agitation était effrayante.

Appelé alors, un de ces guérisseurs à sortilége, si communs dans le pays que j'habite, se contenta de demander le nom et le prénom de la malade, fit quelques grimaces, prononça quelques termes aussi bizarres qu'absurdes, et après avoir avalé plusieurs verres de vin, se retira en annonçant qu'elle serait bientôt soulagée.

Effectivement, sur les dix heures du soir, après les souffrances les plus cruelles, après les gémissemens les plus lamentables, et qui, perçant l'épaisseur des murs, firent longtemps croire aux voisins que la mère P***, de son naturel méchante et brutale, se portait à des voies de fait envers sa fille, les douleurs se calmèrent subitement, et la jeune P*** cessa tout à coup de se plaindre.

Pleine de foi dans la promesse du tout puissant sorcier, la mère P*** s'imagina aisément que sa fille, qui ne criait et ne s'agitait plus, était tout à fait guérie et reposait tranquillement; alors elle s'endormit elle-même dans une admiration profonde de la science miraculeuse de cet homme étonnant.

Mais quelles ne furent pas et sa surprise et sa tristesse, quand, le 12 au matin, s'étant approchée de la couche de sa fille, elle la vit pâle, inanimée et respirant à peine.

Averti aussitôt, et rendu en toute hâte au logis de P***, je fus frappé d'abord de l'odeur particulière et gangreneuse qui se faisait sentir dans toute la maison, et je trouvai la jeune P*** sans sentiment comme sans mouvement, la face grippée et cadavéreuse, les traits livides, le nez effilé, les yeux éteints et pulvérulens; une sueur froide et visqueuse couvrait tout le corps, le pouls était fibrillaire, intermittent, la respiration presque nulle; une énorme gangrène s'était emparée de tous les tégumens de la région postérieure du tronc; les bords en étaient, au soir, emphysémateux, violacés et boursouflés; il suintait du milieu de cette large escarre un ichor sanieux et fétide, etc. Je ne pus que déplorer l'insuffisance de l'art dans une circonstance si fâcheuse, et la jeune P*** mourut tout au plus dix minutes après mon arrivée.

Cherchant à me rendre raison des causes qui avaient pu produire une mort si douloureuse et en même temps si prompte, ne trouvant ni dans la manière dont le dernier pansement avait été fait, ni dans les pièces qui avaient servi à la faire, et qui étaient blanches de lessive, rien à quoi je pus raisonnablement l'attribuer, après diverses questions, de la mère P***, que les feuilles de choux qu'elle avait employées étaient couvertes d'une quantité prodigieuse de chenilles, et qu'elle s'était contentée de secouer ces insectes, sans avoir même la précaution de laver les feuilles dont elle s'était servie.

Me rappelant alors d'avoir vu plusieurs ouvriers dont la peau entière offrait comme un érysipèle universel accompagné d'une démangeaison très-vive et occasioné par le contact des chenilles sur cet organe, sachant que cet accident était assez commun dans la saison où ces insectes sont en grande abondance dans les forêts, me souvenant d'ailleurs que les douleurs qu'avait éprouvées la jeune P*** n'avait commencé à se faire sentir qu'immédiatement après le pansement avec les feuilles de choux, je ne balançai point à attribuer ces mêmes douleurs, la gangrène qui s'en était suivie, et la mort qu'elle avait amenée si rapidement, à l'usage de ces feuilles sur lesquelles les chenilles avaient déposé un principe particulier d'une irritation aussi cuisante que délétère [1].

---

[1] Tous ceux qui se sont occupés d'histoire naturelle savent que, parmi les chenilles velues, il en est plusieurs, telles que celle du bombyce du pin (*bombyx pityocampa*) et la processionnaire (*bombyx processionea*), dont les poils se cassent très-facilement, et produisent des ampoules ou une sorte d'érysipèle sur la peau quand ils y pénètrent. Les chenilles du bombyce processionnaire, qui vivent en société sur le chêne, font, vers le commencement de l'été, un nid qu'on ne saurait toucher avec trop de précaution, parce qu'il s'en élève, lorsqu'on le remue, des poils qui s'attachent à la peau, et y causent des démangeaisons très-cuisantes et de l'inflammation. Nous n'avons jamais ouï-dire qu'aucun accident semblable ait été déterminé par les chenilles des diverses espèces de piérides qui vivent en si grande abondance sur les plantes crucifères, en particulier sur les choux, quoiqu'elles aient à la vérité le corps pubescent ou garni de duvet. (J.)

Sur *les produits de l'inflammation aiguë;* par le docteur Th. Dowler.

L'excellent ouvrage de J. Hunter sur l'inflammation renferme quelques propositions relatives à la nature des substances produites par l'état inflammatoire, que je regarde comme exactes en général, quoique les substances elles-mêmes n'aient point encore été soumises à un examen spécial. Les différens noms qu'on leur a donnés de temps en temps ont répandu beacoup d'incertitude sur leur nature. C'est ainsi qu'on a quelquefois considéré mal à propos comme de l'albumine coagulée, ce qu'on appelle communément la lymphe coagulable. L'application de cette dernière dénomination à ce que nous désignons aujourd'hui sous le nom de fibrine est évidemment très-inconvenante. Par lymphe, on entend, si je ne me trompe, la partie albumineuse du sang, et l'on sait assez que cette partie séreuse est coagulable. L'albumine coagulée et la lymphe coagulable pouvaient donc facilement être confondues ensemble, quoiqu'elles diffèrent beaucoup l'une de l'autre par plusieurs propriétés. On donne aussi le nom de lymphe au fluide contenu dans les vaisseaux lymphatiques, et qu'on assure être coagulable, quoique non spontanément, comme la fibrine.

Je pense que, dans l'inflammation adhésive, il se dépose de la fibrine unie au sérum. La chimie n'a jusqu'à ce jour aucun moyen certain pour distinguer la fibrine de l'albumine solidifiée, de sorte qu'on est obligé d'avoir recours à ses propriétés physiques.

L'une de ces propriétés est la forme de fibres, que l'albumine ne prend jamais, qu'on l'ait coagulée par la chaleur, les acides, l'alcool ou le galvanisme.

L'albumine coagulée s'écrase facilement entre les doigts, et se réduit en bouillie, tandis que la fibrine résiste à une pression considérable, à cause de sa solidité et de son élasticité.

Mais la différence principale consiste dans la coagulation spontanée de la fibrine tirée des vaisseaux d'un animal vivant, propriété que ne possède pas l'albumine.

Il paraît que, pendant l'inflammation adhésive, les vaisseaux laissent exhaler à la fois de la fibrine et du sérum. Ces deux substances sortent fluides, mais la première ne tarde pas à se coaguler, et emprisonne alors entre ses fibres le sérum du sang qui s'est écoulé avec elle. Ce changement arrive peu de temps après la sortie du système vasculaire, et ne cesse que long-temps après que les substances sont éloignées du corps.

Dans une inflammation considérable de la peau occasionée par un vésicatoire, il se sécrète plus ou moins de substance adhésive au-dessous de la membrane. Cette substance se trouve toujours à la partie la plus déclive, circonstance qui prouve qu'elle est sortie liquide, et qu'elle a été entraînée là par le fait de sa pesanteur. Elle s'y solidifie peu à peu, et englobe la sérosité entre ses fibres, qui sont plates et étendues. Souvent la fibrine est si abondante qu'elle absorbe tout le sérum, et qu'elle forme avec lui une masse presqu'impénétrable. Dans le cas contraire, la substance solide est demi-transparente et gélatineuse.

Lorsqu'on enlève la masse, et qu'on la presse avec force dans un linge fin, le sérum s'échappe et la fibrine reste. Des expériences comparatives m'ont appris qu'il n'y a absolument pas de différence entre cette dernière et celle du sang. Le sérum exprimé contient souvent un peu de fibrine, qui se coagule au bout d'un certain temps, et lui donne

un aspect gélatineux. On trouve quelquefois aussi, sur les couches extérieures de la fibrine, dans les sacs anévrysmatiques, une substance gélatineuse qui s'est vraisemblablement formée de la même manière.

La substance solide qui s'est formée à la suite de l'application du vésicatoire a beaucoup d'analogie avec la couenne inflammatoire du sang, dont la nature ne paraît pas avoir été examinée encore avec assez de soin. Deyeux la regardait comme de la fibrine modifiée, qui avait pris l'apparence gélatineuse. Fourcroy ne croyait pas certain que la croûte inflammatoire provînt de la fibrine, et pensait que c'était de l'albumine coagulée qui entraînait un peu de fibrine, à raison de la coagulabilité de cette dernière.

Thomson, dans son Traité de l'inflammation, observe que quand on fait bouillir la croûte inflammatoire dans l'eau, il ne s'en dissout rien, ce qui devrait avoir lieu si elle était composée de gélatine. Suivant lui, elle ne diffère pas du sérum ordinaire du sang.

Quelques essais que j'ai tentés ne me permettent pas de partager les opinions des auteurs que je viens de citer.

Comme on suppose que les réactifs chimiques donnent des résultats équivoques en pareil cas, je fis choix, entre autres, de la méthode suivante :

Huit onces de sang furent tirées à un homme atteint d'un rhumatisme, et renfermées dans deux vases, contenant chacun quatre onces. L'une des portions fut laissée en repos, afin que la croûte inflammatoire pût se former, et l'autre fut au contraire agitée. Au bout de vingt-quatre heures, je lavai cette dernière pour obtenir la fibrine, qui, desséchée, pesa douze grains*. La première fut également lavée, après que j'eus enlevé la couenne. La fibrine ne pesait que six grains, d'où je conclus que les six grains qui restaient devaient se trouver, sous une forme ou sous une autre, dans la croûte inflammatoire. En effet, j'exprimai de cette dernière beaucoup de liquide, et la masse, devenue alors manifestement fibreuse, pesa exactement six grains après avoir été desséchée ; j'eus ainsi les douze grains de l'autre portion. Le fluide exprimé se concrétait par la chaleur, et était formé de sérum ordinaire.

De cette expérience et d'autres analogues, il résulte que la croûte inflammatoire n'est ni de la fibrine modifiée, ni de l'albumine coagulée, ni de la fibrine seule, mais de la fibrine contenant beaucoup de sérum dans son tissu.

On sait que les globules rouges du sang sont composés d'un petit corpuscule contenu dans une vésicule de substance colorante facile à enlever. Le corpuscule qui reste est précisément aussi gros que les globules de pus, dont il se rapproche tant par ses propriétés, que quelques physiologistes ont admis leur identité. Si cette opinion est juste, les phénomènes de l'inflammation aiguë des parties non glanduleuses s'expliquent aisément.

Les nouvelles perfections apportées au microscope et au micromètre nous permettent de mesurer exactement les petits objets. Home a trouvé que les globules de l'albumine et de la fibrine, du pus et du sang, différaient beaucoup les uns des autres pour le volume. Or, comme ces substances forment le sang, unies à beaucoup d'eau et à quelques sels, et que, par l'inflammation, elles se séparent dans l'ordre où je les ai énumérées, on peut présumer que la formation de chacune dépend du diamètre des vaisseaux d'où elle sort. Dans l'inflammation avec épanche-

* La quantité proportionnelle de fibrine varie beaucoup chez les divers individus ; elle varie aussi chez le même, en différens temps.

ment, il exsude d'abord du sérum ; si la phlegmasie augmente, et que les vaisseaux se dilatent en proportion, on voit sortir la fibrine, puis le noyau des globules rouges du sang et le pus, enfin, du sang pur, ainsi qu'on l'observe dans un abcès ordinaire. Au début de l'inflammation, ou quand elle est légère, il ne transsude que de la sérosité, comme dans l'hydropisie; mais si l'on enlève le sérum, et qu'on excite une irritation, l'inflammation augmente, et les vaisseaux qui se dilatent davantage laissent échapper de la fibrine et de la sérosité à la fois. Un vésicatoire cause de l'inflammation. Si celle-ci est légère, il ne sort que du sérum; si elle est violente, on voit paraître une substance adhésive, et un degré de plus produit un épanchement de pus.

Les faits suivans paraissent venir à l'appui de cette théorie. L'inflammation d'une partie pourvue de gros vaisseaux ne tarde pas à se terminer par suppuration, quand on ne prend pas des mesures pour l'empêcher. Au contraire, des vaisseaux étroits se dilatent rapidement assez pour permettre aux globules de pus de sortir, ce qui fait que l'inflammation des parties qui en sont fournies se termine d'ordinaire par un épanchement de sérosité ou de substance adhésive. L'inflammation des membranes séreuses est accompagnée de la formation des produits ordinaires, ce qui paraît prouver que ces membranes n'ont pas une structure glandulaire. Comme les vaisseaux sanguins y sont petits, l'inflammation ne s'y élève pas au-delà de l'état adhésif.

J'ai choisi, à cause de sa simplicité, l'expression de sérosité pour désigner l'un des produits de l'inflammation. Mais les proportions de ses principes constituans varient beaucoup, car il y a plus d'albumine quand l'excitement est porté à un haut degré que quand il est faible, comme le prouve l'aspect varié des épanchemens séreux.

NÉCROLOGIE.

La chirurgie vint de perdre un des hommes qui s'étaient occupés avec le plus de succès de la fabrication des instrumens de gomme élastique. Elève distingué de Desault à l'Hôtel-Dieu, remarquable par l'étendue de ses connaissances ainsi que par les qualités sociales les plus rares, M. Féburier, chevalier de la Légion-d'Honneur, avait servi long-temps dans la marine. Ayant eu l'occasion, durant plusieurs voyages qu'il fit dans l'Inde, d'étudier les propriétés du caoutchouc, ainsi que les préparations les plus utiles que l'on peut en faire, il perfectionna et créa, pour ainsi dire, en France, un genre d'industrie jusque-là trop négligé. Il inventa lui-même plusieurs instrumens très-utiles, et ceux qui sortaient de sa maison étaient remarquables par leur solidité non moins que par le fini de leur exécution. Actuellement, que les fabrications des instrumens de cette espèce se sont beaucoup multipliées, il serait convenable de les soumettre à une surveillance active, et nous apprenons avec plaisir que le conseil de salubrité s'occupe de cet objet important, sur lequel sa sollicitude a été appelée par des accidens nombreux.

M. Féburier a formé un élève digne de lui succéder. Lorsque la mort l'a frappé, il avait depuis long-temps initié M. Verdier, chirurgien herniaire de la marine et des hôpitaux militaires de France, à tous les procédés qu'il employait, et son âge ainsi que l'état chancelant de sa santé lui rendant le repos nécessaire, il voulait l'associer à son utile et honorable entreprise. Désigné par lui, et accueilli par ses enfans, comme son successeur, M. Verdier continuera les travaux de M. Féburier, et tout promet qu'il se rendra digne comme lui de la confiance et des suffrages des praticiens.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 20 février *au* 20 mars 1824 *inclusivement, temps de la durée du soleil dans le signe des poissons, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* mars, *de* 30 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	Therm. selon Réaumur. matin.		Therm. selon Réaumur. midi.		Therm. selon Réaumur. soir.		Baromètre ancien. matin.		Baromètre ancien. midi.		Baromètre ancien. soir.		Vents. matin.	Vents. midi.	Vents. soir.
				deg.	dix	deg.	dix.	deg.	dix.	pou.	lig.	pou.	lig.	pou.	lig.			
	Février 1824.	20	1	4	4	6	0	8	2	27	6	27	7	27	7	Ouest.	O. N. O.	O. S. O.
		21	2	1	8	7	6	8	6	27	10	27	11	27	11	Sud.	S. E.	E. S. E.
D. Q.		22	3	5	0	9	2	9	5	27	11	27	11	27	11	Est.	Est.	S. E.
		23	4	6	4	7	8	9	2	28	0	28	0	28	0	Est.	Est.	E. N. E.
		24	5	3	4	6	8	7	7	27	11	27	11	28	0	Est.	E. S. E.	E. S. E.
		25	6	2	0	6	3	7	7	27	9	27	9	27	9	N. N. E.	N. E.	N. E.
		26	7	0	6	0	9	1	0	27	8	27	8	27	8	Nord.	Nord.	Nord.
		27	8	1	4	4	8	5	8	27	7	27	8	27	8	N. O.	O. N. O.	O. N. O.
		28	9	2	5	7	4	5	9	27	10	27	10	27	10	Nord.	Nord.	O. N. O.
		29	10	1	8	4	8	5	8	27	11	27	11	27	11	N. E.	N. E.	N. E.
N. L. *Cours.*		1	11	3	7	5	2	4	2	27	9	27	9	27	9	N. O.	N. O.	N. O.
		2	12	0	*0	0	8	0	7	27	8	27	8	27	8	N.O. fort	N.O. fort	N.O. fort
		3	13	0	2	4	1	2	7	27	6	27	6	27	1	SO. t.-ft.	SO. t.-ft.	O. N. O.
		4	14	4	2	8	2	9	0	27	7	27	10	27	10	S. E.	Sud.	Sud.
		5	15	1	6	4	8	4	0	27	11	27	11	27	11	S. O.	SO. t.-ft.	SO. t.-ft.
		6	16	4	2	9	4	9	0	28	0	28	1	28	1	S. O.	S. O.	S. O.
		7	17	5	6	10	8	10	0	28	0	28	0	27	11	S. O.	S.O. t.ft.	SO. t.-ft.
P. Q.	Mars 1824.	8	18	7	6	12	0	11	8	27	9	27	9	27	9	S. tr.-ft.	S. tr.-ft.	S. tr.-ft.
		9	19	5	2	6	0	4	8	27	11	27	10	27	10	O. N. O.	Sud.	E. N. E.
		10	20	2	7	7	8	7	4	27	9	27	9	27	9	O. S. O.	E. S. E.	E. N. E.
		11	21	3	8	6	6	6	2	28	0	28	1	28	2	Nord.	N. N. O.	N. O.
		12	22	4	8	6	6	7	2	27	8	27	7	27	7	Ouest.	Ouest.	O. fort.
		13	23	3	8	6	6	6	2	28	0	28	2	28	5	Nord.	N. O.	N. O.
		14	24	0	6	4	4	5	8	27	8	27	10	27	10	N. O.	Nord.	Nord.
		15	25	0	6	5	0	5	5	28	2	28	2	28	2	N. O.	N. O.	N. O.
P. I. *Déc.*		16	26	1	5	9	1	10	0	28	2	28	2	28	2	Sud.	S. O.	S. O.
		17	27	5	2	9	7	11	2	28	2	28	2	28	3	Ouest.	O. N. O.	N. O.
		18	28	1	5	9	6	10	0	28	3	28	3	28	2	Sud.	S. O.	S. O.
		19	29	4	2	7	2	7	6	28	4	28	4	28	4	Ouest.	Ouest.	N. O.
		20	30	6	4	7	8	8	3	28	3	28	3	28	3	Nord.	S. S. E.	S. O.

Température la plus élevée du présent mois, 12 deg. 0 dix. — La plus basse, 0 deg. 0 dix au-dessous de zéro (glace). — *Température moy.*, 5 deg. 7 dix. — Celle du mois précédent, 4 deg. 4 dix. — Celle du mois de mars de l'année passée, 4 deg. 7 dix.

Nota. * indique gel., ou au-dessous 0.

Plus grande pression de l'atmosphère, 28 pouc. 5 lig. répondant à 5 deg. de beau temps. — Moins grande pres., 27 pouc. 1 lig., répondant à 11 deg. de mauvais temps. — *Pression moyenne*, 27 pouc. 10 lignes, répondant à 2 deg. de mauvais temps. — Celle du mois précédent, 28 pouces.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie du *Nord-Ouest* et du *Sud-Ouest* dans la proportion de 11 jours sur 30.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 20 février *au* 20 mars 1824 *inclusivement, temps de la durée du soleil dans le signe des poissons, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* mars, *de* 30 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	État du ciel atmosphérique. le matin.	vers midi.	le soir.	Variations du niveau des eaux de la Seine. m.	cent.
		20	1	*pluie*, brouillard.	nuageux, brouillard.	nuageux.	2	00
		21	2	nuag., br., *gel. bl.*	nuag., lég. brouill.	couvert, lég. brouill.	2	00
D. Q.	Février 1824.	22	3	couv., brouill. hum.	couv., brouillard.	légèrement couvert.	2	00
		23	4	*pluie abondante.*	*pluie*, brouillard.	couvert.	2	02
		24	5	couvert, brouillard.	beau ciel.	beau ciel.	1	98
		25	6	couvert, brouillard.	ciel trouble et nuag.	ciel trouble et nuag.	1	72
		26	7	*pluie*, br., *neige.*	*pluie fine*, brouill.	*pluie fine*, brouill.	1	82
		27	8	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	72
		28	9	couvert, brouillard.	nuageux, brouillard.	nuageux, brouillard.	1	70
		29	10	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	72
		1	11	*pluie fine*, brouill.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	95
N. L. *Cours.*		2	12	*neige.*	*neige* par intervalles.	nuag., *grés. par int.*	1	89
		3	13	*neige*, brouillard.	*pluie.*	nuageux.	1	89
		4	14	couvert, lég. brouil.	couvert.	couvert.	1	87
		5	15	couvert, brouillard.	couvert.	couvert.	1	95
		6	16	couvert, lég. brouill.	nuageux.	quelques éclaircies.	2	00
		7	17	couv., léger br.	couvert.	couvert.	2	00
		8	18	couvert.	couvert.	couvert.	1	93
P. Q.	Mars 1824.	9	19	couvert, brouillard.	*pluie abondante.*	*pluie continuelle.*	1	91
		10	20	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	2	11
		11	21	*pluie*, brouillard.	très-nuageux.	très-nuageux.	2	82
		12	22	*pluie*, léger brouill.	couvert.	couvert.	2	90
		13	23	nuageux.	quelques éclaircies.	éclairs, tonnerre.	3	4
		14	24	*neige* abondante.	couvert.	nuageux.	3	4
		15	25	lég. n., br., *gel. bl.*	quelques éclaircies.	nuageux.	3	20
P. L. *Déc.*		16	26	couvert, brouillard.	nuageux.	couvert.	3	00
		17	27	conv., *pluie* à 7 h.	quelques éclaircies.	nuageux.	2	82
		18	28	couvert, brouillard.	nuageux.	nuageux.	2	71
		19	29	couv., brouill. hum.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	2	65
		20	30	*pluie*, brouillard.	couv., brouill. hum.	couvert, brouillard.	2	58

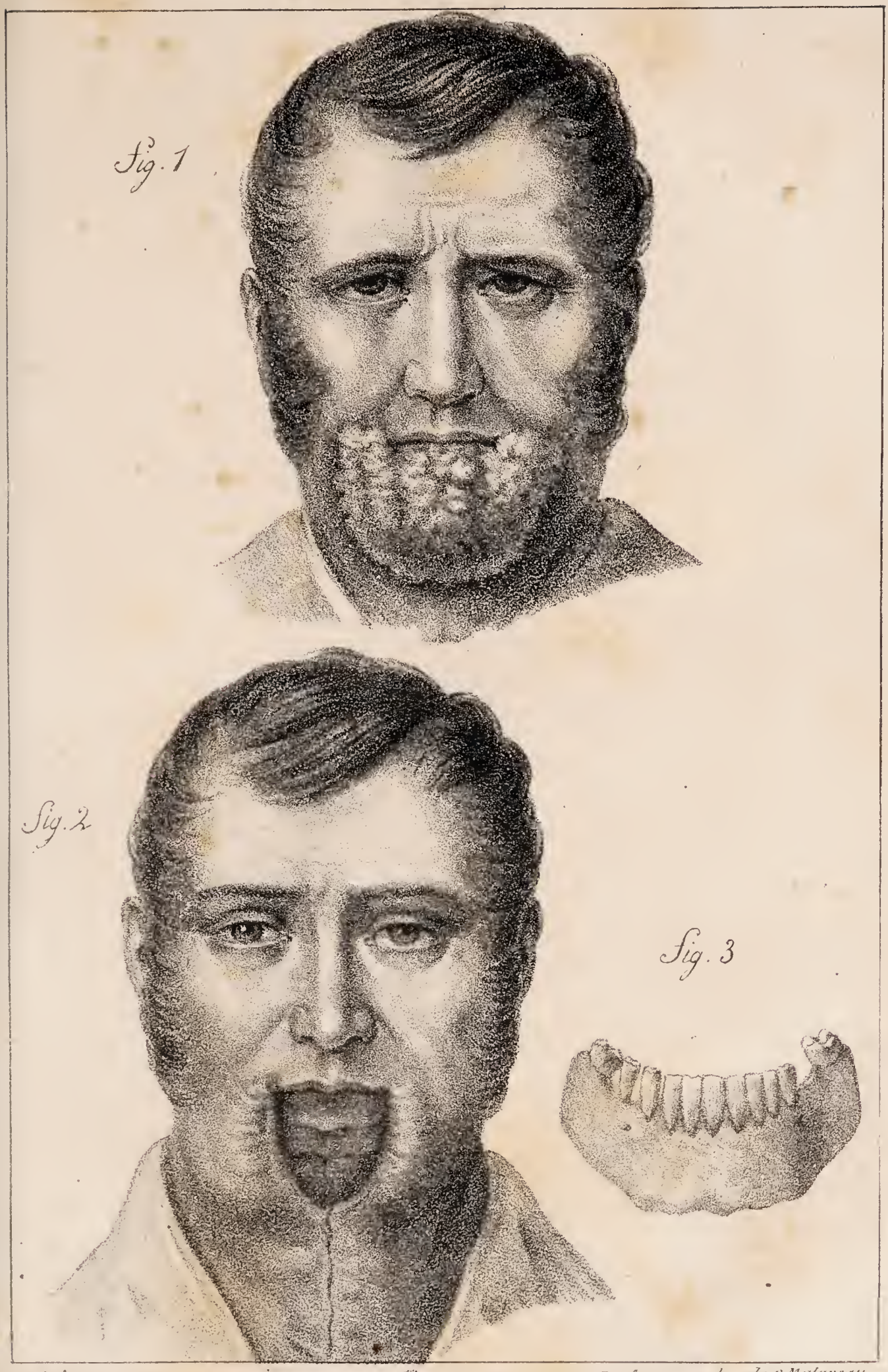
Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la pluie, 9, quatre desquels avec neige et grésil.

Dans le mois précédent, 9.

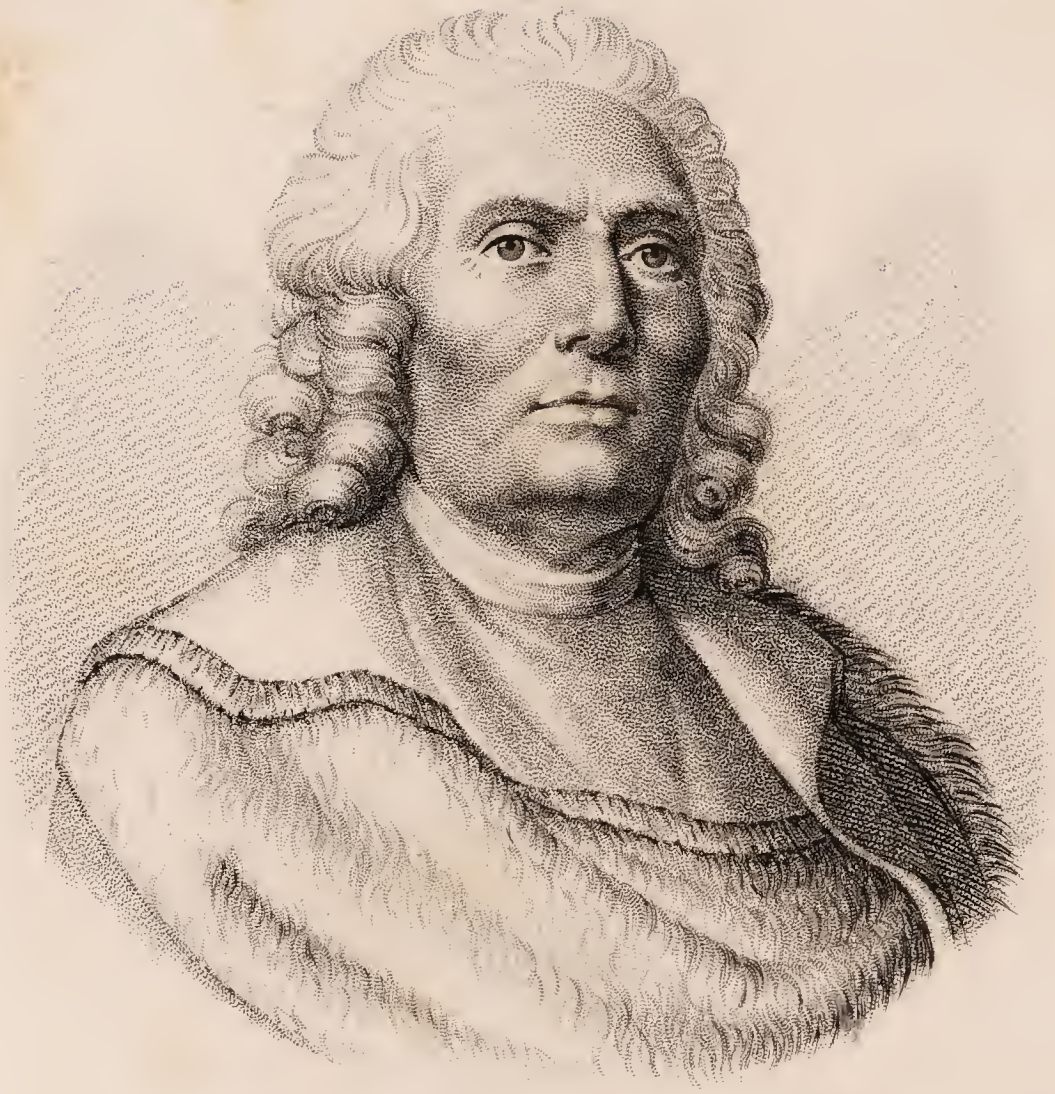
Plus grand intervalle sans pluie, 5 jours.

Hauteur moy. pendant ce mois, 2 mèt. 34 centimèt. — Celle du mois précédent, 1 mèt. 55 centim.

IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE.



Lithog. par Delorieux d'après le dessin du Docteur Lallemand. Imp de C Malapeau.



JEAN ASTRUC.

J^al. Comp. du D.D.S.M.

C.L.F. Panckoucke

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

MÉMOIRE *sur les incurvations morbides de la colonne épinière qui peuvent être redressées par des moyens mécaniques, et sur une maison, établie à Morley, département de la Meuse, pour y remédier de cette manière ;* par M. FODÉRÉ.

DANS des tableaux comparatifs des maladies du moyen âge et de l'âge actuel, dressés par des médecins de différens pays, on lit que le rachitisme est devenu beaucoup plus rare : cependant, je m'aperçois chaque jour que le nombre des personnes difformes est considérable, surtout dans le sexe féminin, ce qui doit naturellement nous engager à en rechercher la nature et la cause. On croit avoir tout fait quand on a affirmé à des parens que leurs enfans sont ou rachitiques, ou scrofuleux, ou attaqués de la maladie de Pott, et que l'on a prescrit des sirops dépuratifs, des préparations mercurielles, la liqueur de Peyrilhe, la décoction des racines de garance, des lits de fougère, des cautères, et autres médicamens auxquels la crédulité ou l'artificieuse politique des praticiens vulgaires soumet indistinctement la crédulité encore plus grande de leurs patiens. Quel est l'homme un peu éclairé qui peut voir sans rire des médecins à triple carillon tenir gravement, pendant des mois entiers, des malades aux jus d'herbes, pour les guérir d'un incurvation du cou, qu'un collier de cuir aurait redressé en quinze jours ?

Témoin, nombre de fois, du peu de succès de ces méthodes qui altéraient au contraire, notablement, la santé de ceux à qui on les appliquait, je saisis avec empressement l'occasion qui se présenta en 1823, à Bar-le-Duc, pendant que j'y présidai le jury médical, d'étudier l'effet des mécaniques que divers praticiens de tous les temps ont essayé de substituer aux médicamens internes contre les gibbosités. On m'y parla d'un établissement fondé à Morley, village enfoncé dans les terres, à six lieues de distance, par un ancien chirurgien, nommé M. Humbert, à qui les uns donnaient des connaissances en cette partie, et que les autres présentaient comme un ignorant et un empirique. Je résolus d'examiner la chose par moi-même, et, accompagné de M. le docteur Champion, membre du jury médical, et de mon fils, j'employai à cet examen le 25 et le 26 septembre. J'avais eu soin auparavant de me procurer la lecture d'un rapport adressé à ce sujet à M. le préfet du département par M. le docteur Brion, médecin à Saint-Mihiel, rapport fort bien fait, qui n'expose cependant pas tout à fait le véritable état des choses.

M. Humbert est un homme âgé d'environ cinquante ans, fort et robuste, petit de taille, de manières fort simples, et d'un talent naturel pour les machines. La conversation que j'ai eue avec lui m'a prouvé qu'il avait des notions exactes sur l'anatomie. Sa maison à Morley était d'abord fort petite, mais les succès de son entreprise et les profits qu'il en avait déjà retirés lui ont permis de l'agrandir beaucoup, d'y construire un théâtre, et d'avoir un jardin anglais, pour procurer à ses malades tous les agrémens possibles dans cette solitude. Sa méthode, pour le dire en deux mots, consiste dans la combinaison de l'extension continue, dans la station au lit, et étant assis, avec l'application de la vapeur aqueuse sur les gibbosités, la pression graduée de ces mêmes gibbosités, et l'excitation des parties opposées qui paraissent relâchées; il fabrique pour chaque malade un lit et un fauteuil appropriés à la forme de sa difformité, et durant la station, la promenade, la danse, les repas, etc., l'on est sans cesse soutenu sur deux béquilles plus longues que le corps, de manière à ne jamais poser à terre par les pieds.

Il y avait à Morley, lors de mon arrivée, vingt demoiselles, depuis l'âge de treize ans jusqu'à celui de dix-neuf, que je trouvai occupées à danser avec leurs béquilles, appartenant

toutes à des familles opulentes de divers départemens, la plupart fort jolies de figure, mais dont le corps était singulièrement déformé, les unes dans un sens, les autres dans un autre. Ces demoiselles m'ayant permis d'assister à leur coucher, et à toutes les opérations pratiquées par M. Humbert, j'avoue que, sans cette circonstance, je ne me serais jamais formé une idée de toutes les déformations que peuvent acquérir l'épine du dos, le bassin et les épaules. Elles furent toutes couchées une à une dans leur lit particulier, ce qui nous occupa depuis neuf heures du soir jusqu'à une heure après minuit. Ce lit consiste en un carré long, monté solidement sur quatre pieds, garni de poulies sur les côtés, et de leviers à la tête et aux pieds; le fond est une planche unie, recouverte d'un sommier de l'épaisseur de quatre doigts, sur lequel la malade s'étend de toute sa longueur, sans coussins ni traversins, revêtue d'une camisolle de laine, qui s'ouvre par derrière, ceinte d'une large ceinture en cuir munie d'anneaux pour l'attache des divers cordages, et coiffée d'un bonnet qui serre par le menton et autour de la tête, au sommet duquel s'attache un cordon qui correspond à un levier fort long, placé au-dessus du chevet du lit et du dossier du fauteuil, que la malade même peut tendre ou relâcher à volonté. L'opérateur découvre alors la bosse, la masse, la pétrit, la repousse du côté opposé, ensuite insinue un coin de bois ou plan incliné très-lisse, préparé d'après le genre et la forme de la tumeur, entre celle-ci et le sommier, de manière à l'obliger à reculer. S'il y a une courbure en S, cette opération se fait des deux côtés; du côté opposé à la tumeur, qui est ordinairement maigre et flétri, on fait des frictions sèches assez rudes, et même de légères flagellations, pour exciter la contractilité des muscles. Après cela, le corps étendu en ligne directe est fixé au lit par des cordons qui tiennent à la ceinture, dont les uns s'attachent latéralement et les autres au pied du lit, descendant le long des extrémités inférieures, pour l'extension du tronc et du bassin, tandis que, d'une autre part, la tête est tirée en haut et fixée au levier dont nous avons parlé. Cela fait, on souhaite le bon soir à la patiente, et l'on passe à une autre.

Dès quatre heures du matin, un autre ordre d'opérations va commencer : chaque malade, suivant son tour, est mise dans un bain de vapeurs, où elle reste une heure; après cela, on expose sa bosse à une douche de vapeur aqueuse pendant

une demi-heure ; on la masse et on la pétrit en même temps ; on flagelle légèrement la partie opposée, après quoi la malade est ramenée dans sa chambre, où on l'assied dans un fauteuil mécanique, fabriqué pour elle, au devant duquel on a ménagé un pupître ou une tablette pour pouvoir y placer un livre, du papier à écrire ou à dessiner, ou le déjeûner de la malade, car elle doit y rester pendant quatre ou cinq heures, sans pouvoir bouger aucune de ses parties, excepté les extrémités. Le coin, qu'on appelle le *débossoir*, et l'extension continue de la tête, du tronc et du bassin, sont appliqués ici de la même manière que dans le lit, en sorte que la patiente n'a guère dans la journée que sept à huit heures de libres, si l'on peut même appeler ce temps *liberté*, puisqu'elle ne peut pas quitter ses béquilles.

J'avoue que, dans les trois à quatre premières expériences, j'étais tout ému du spectacle de cette espèce de torture ; mais je ne tardai pas à me raffermir. Les malades ne changeaient pas de couleur durant toutes ces opérations ; et chaque bossue que j'interrogeai avec l'air de m'appitoyer sur elle, me répondait en souriant qu'elle ne souffrait pas, qu'elle dormait très-bien dans cet état de gêne, et qu'elle était si accoutumée à la présence du coin, qu'il lui manquait quelque chose lorsqu'elle ne l'avait pas. J'interrogeai aussi, pendant qu'on habillait les malades, leur pouls et leur respiration ; il n'y avait non plus aucun changement, tant est puissant chez les femmes le désir de paraître belles.

J'avais lu dans le rapport de M. Brion, qu'on ajoutait au traitement mécanique des remèdes internes ; mais M. Humbert m'avoua franchement qu'il n'en était rien ; que les malades même n'en voudraient pas, et que les vingt personnes que j'avais visitées étaient toutes arrivées pâles et défaites, l'estomac délabré et sans appétit, à la suite du long usage des prétendus dépuratifs, toniques, spécifiques, dont elles avaient épuisé la liste ; qu'enfin elles ne s'étaient bien portées et n'avaient repris des chairs et des couleurs que depuis qu'elles n'avaient pris pour tout remède que de bons alimens, le bon air et l'exercice, choses qui me furent confirmées de la bouche même des malades.

L'on m'assura dans cette maison que quelques malades en étaient déjà sortis guéris, et plusieurs notablement amendés : ce que je puis dire, comme témoin oculaire, c'est d'y avoir vu une demoiselle qui avait eu les extrémités antérieures des

côtes tellement enfoncées, que sa respiration en était extrêmement gênée, fort soulagée par leur redressement au moyen des machines; et une autre demoiselle qui, par suite de la compression des nerfs opérée par la déviation des vertèbres cervicales et dorsales, avait eu le visage contourné, la langue de côté, et les extrémités supérieures presque paralysées, qui se trouvait déjà dans un état très-satisfaisant. Je ne m'en suis pas rapporté à M. Humbert seul pour ces deux faits, mais je les ai entendus de la bouche même des mères des malades, qu'on ne soupçonnera pas d'avoir intérêt à tromper. Plusieurs de ces demoiselles sont, en effet, accompagnées de leurs mères, qui se dévouent à se renfermer dans ce lieu solitaire, pour encourager leurs filles pendant toute la durée du traitement. Cette durée est de dix-huit mois à deux ans, au bout duquel temps, si l'épine n'est pas redressée, il n'y a plus d'espoir. J'ai vu une malade qui y était depuis dix-sept mois, et dont la situation n'était encore qu'amendée.

En totalité, je puis dire que l'état de santé de ces vingt demoiselles est très-bon, qu'elles mangent avec grand appétit, et qu'elles courent sur leurs béquilles avec agilité; et je puis affirmer, d'après l'observation la plus rigoureuse, que les muscles peuvent être tiraillés, les os de l'épine et les ligamens refoulés, sans qu'il en résulte aucun dérangement dans les fonctions de la circulation, de la respiration, de la nutrition et de la menstruation. Je partis de Morley fort satisfait de ma visite, et ce même sentiment avait été éprouvé quelques jours auparavant par M. le préfet du département, avec lequel j'en causai à mon retour, et qui avait aussi voulu s'éclairer de ses propres yeux. Je suis resté convaincu dès-lors que les moyens mécaniques pouvaient être employés utilement dans certaines bosses : seulement il manquait aux procédés de M. Humbert de soutenir la tête constamment hors des deux situations du lit et du fauteuil; car je m'étais bien aperçu, tant au réfectoire qu'ailleurs, que la tête de ces malades retombait toujours entre les épaules, ce qui doit faire perdre à l'épine du dos une partie des avantages gagnés durant l'extension générale, et j'ai engagé M. Humbert, lequel a fort bien saisi mon idée, d'ajouter un extenseur permanent de la tête et du cou à ses autres moyens.

Il s'agit actuellement d'examiner pourquoi plusieurs auteurs et la plupart des praticiens sont d'avis que les diverses machines imaginées pour remédier, par la compression, à la

courbure de l'épine, sont non-seulement inutiles, mais encore nuisibles : je crois que c'est parce qu'ils ont confondu ensemble plusieurs maladies différentes, et qu'ils ont pensé que, dans toutes les courbures, il y avait carie, gonflement ou déplacement d'os, ce qui n'est pas.

En effet, la gibbosité ou courbure contre nature de l'épine du dos peut tenir à quatre causes principales, qui font quatre maladies différentes, savoir : la tumeur partielle d'une ou de deux vertèbres, avec carie subséquente; le rachitis; la déviation de la substance osseuse, et l'incurvation, pour ainsi dire, naturelle de la colonne, par suite du relâchement des ligamens et des mauvaises attitudes auxquelles on s'est habitué.

La première espèce de courbure, si j'en juge par mes observations, n'arrive guère qu'à des enfans ou à des personnes frappés du vice scrofuleux ou syphilitique, souvent héréditaire; et le plus fréquemment, lorsque cette maladie survient dans l'enfance, le malade est tout à coup privé de l'usage de ses membres : alors, en examinant le dos, on y remarque une difformité, dépendant de la tumeur partielle, tantôt d'une seule vertèbre, qui semble déplacée, tantôt de deux ou même de plusieurs; il arrive même (ce qui est très-caractéristique) que, lorsqu'il n'y a qu'une vertèbre d'affectée, le malade est plus complètement privé de la puissance de mouvoir ses membres, que lorsqu'il y en a plusieurs, ou que le mal gagne insensiblement d'une vertèbre à l'autre. C'est contre cette maladie qu'on a proposé le plus de remèdes internes, lesquels sont communément impuissans, et que la compression et les autres moyens mécaniques ne peuvent être que nuisibles : elle est aussi uniquement la seule de toutes les courbures de l'épine dans laquelle conviennent les exutoires, placés, suivant la méthode de Pott, le plus près possible de la tumeur.

Le rachitis est une maladie très-distincte, et qu'on peut, depuis la première enfance, séparer de toutes les autres : il se fait reconnaître, dès le maillot, à ce que l'enfant a la tête grosse, la face pleine et bien nourrie, le teint vermeil, et qu'il mange beaucoup et avec appétit; le ventre est pareillement très-volumineux, parce que le foie et la rate ont acquis un développement considérable, quoique d'une couleur et d'une consistance naturelles. Mais le reste du corps est maigre, desséché, et comme décharné; l'épine se courbe,

les jointures se relâchent, les os deviennent mous, les épiphyses et presque tous les os spongieux s'enflent et forment des nœuds ou *nodus;* les sutures restent écartées, et la fontanelle est membraneuse; les côtes sont déprimées; les os des îles et les omoplates sont gonflés, mais rétrécis et comme repliés; les grands os se courbent, et tous les membres se trouvent contrefaits. Dans la nécropsie, on observe les poumons adhérens à la plèvre, livides, squirreux, remplis d'abcès, et presque toutes les glandes conglobées gonflées et gorgées d'une lymphe épaissie.

Il y a, dans la maladie que je viens de décrire, un défaut évident de sécrétion de la matière osseuse, dépendant d'un vice de l'organisation première. Au contraire, il peut y avoir excès de cette sécrétion, ou déviation de la substance osseuse sur des parties qui ne doivent pas en recevoir. Nous avons nombre de cas de cette espèce dans notre musée d'anatomie pathologique, et j'ai été consulté pour un maître d'école, dont la colonne épinière et toutes les jointures ne formaient qu'une seule pièce; il était âgé de cinquante ans, et, depuis dix ans, on lui mettait dans la bouche les boissons et les alimens. La plupart de ces cas ont été précédés de douleurs arthritiques longues et cruelles, de rhumatisme goutteux ou de goutte vague, maladies communes dans les pays froids et humides; ils n'arrivent guère qu'à des adultes déjà proches de l'âge viril, et il est facile de juger que, tant dans cette maladie que dans la précédente, l'emploi des machines serait très-pernicieux.

La quatrième espèce, qui est la seule dont je doive m'occuper dans ce Mémoire, n'a presqu'aucune ressemblance avec les précédentes. Quoiqu'aucun âge ne soit exempt de celle-ci, elle se manifeste pourtant plus particulièrement vers le temps de la puberté, et elle est plus commune, en général, chez les filles que chez les garçons. Souvent les effets qui résultent de l'inflexion de l'épine commençante s'observent avant qu'on en ait soupçonné l'existence, car il est rare qu'on ressente des douleurs dans la partie immédiatement affectée. Chose digne de remarque, la moelle rachidienne n'est pas pincée ici comme dans le mal vertébral de la première espèce; elle n'est que recourbée comme la boîte qui la renferme; toutefois, il arrive assez souvent, dans le principe, des accidens dont on ignore la cause, et qui cessent lorsque la grandeur de l'arc est entièrement développée. Le malade se plaint

pendant quelque temps de faiblesse, de langueur et d'engourdissement, ou d'un défaut de sensibilité dans les extrémités inférieures, et souvent l'on s'aperçoit qu'il chancelle, et traîne une ou deux jambes au lieu de les élever avec agilité; il ne peut rester long-temps debout qu'avec beaucoup de peine, et il cherche toujours à s'incliner du même côté; d'autres fois, ce sont des convulsions dans les muscles du cou ou de la face, de la difficulté à respirer, ou des douleurs d'estomac et des intestins, suivant la partie de l'épine qui est affectée. L'on m'a consulté, il y a peu de temps, à quelques lieues de Strasbourg, pour une demoiselle âgée de treize ans, que son médecin me dit être affectée de vapeurs hystériques ou de la danse de Saint-Guy; elle faisait, en effet, quelques contorsions en marchant, et elle n'avait éprouvé aucun soulagement des médicamens internes qu'on lui avait prodigués. La jeune malade avait une physionomie de rachitique, et sa mère, quoique bien faite d'ailleurs, avait la même physionomie : cela me fit soupçonner une déviation de l'épine du dos; et ayant fait déshabiller la malade, nous découvrîmes effectivement un commencement de courbure de droite à gauche, dont on ne s'était pas douté jusqu'alors. Quelque grande, au surplus, que soit cette courbure, les articulations et les membres ne sont aucunement déformés, ce qui établit une grande différence entre cette maladie et le rachitis. L'épine peut se déjeter en cinq manières différentes : 1° en dedans, et alors il y a un creux au milieu du dos; 2° en dehors, ce qui forme la grosseur qu'on appelle *bosse*; 3° à droite, ce qui fait qu'on a l'épaule droite plus haute que la gauche; 4° à gauche, ce qui élève l'épaule de ce côté beaucoup plus que celle de l'autre; 5° obliquement et en S, quand une partie se jette à droite et l'autre à gauche. Toutes ces variétés se rencontrent même quelquefois chez le même sujet, et il est assez ordinaire que les os du bassin perdent leur niveau, et suivent le changement de position donné à chaque épaule correspondante. Outre la difformité, ces incurvations vicieuses affectent encore très-souvent la santé, en ce qu'elles compriment les viscères de la poitrine et du bas-ventre, et qu'elles causent quelquefois la paralysie des extrémités supérieures ou inférieures, par la pression exercée sur les nerfs qui se distribuent à ces parties.

Ce n'est point là un vice héréditaire qui passe du père à l'enfant, car nous voyons des pères et des mères, avec cette

imperfection, avoir des enfans fort droits, et d'autres, de belle taille, avoir des enfans bossus; cette maladie est par conséquent un malheur attaché à chaque individu en particulier, et un défaut dont on ne doit chercher la cause que dans celui qui en est affligé, et dans les divers accidens de la vie. Ces derniers, tels que les chutes, et les coups violens portés sur la colonne vertébrale, sont très-propres à la faire dévier de sa ligne naturelle, et l'observation journalière prouve qu'on peut encore devenir bossu par des efforts qu'on fait pour porter de pesans fardeaux, par l'exercice de professions qui exigent que le corps soit toujours courbé, telles que celle des laboureurs et des vignerons, obligés d'employer sans cesse la pioche, etc., par des mauvaises attitudes auxquelles les jeunes personnes s'habituent durant leur éducation. Ayant considéré que, des vingt demoiselles que j'ai examinées à Morley, toutes avaient cultivé le dessin et la musique, je ne saurais douter que les arts, devenus aujourd'hui si communs dans toutes les classes pour l'éducation des filles, ne puissent contribuer à les former (j'en accuse surtout la harpe, quant à la musique), lorsqu'on n'est pas attentif à leur faire tenir une bonne position durant leurs études. Toutefois, cette cause occasionelle veut des sujets prédisposés, et ce sont toujours des personnes d'une constitution faible et délicate, chez lesquelles on peut supposer les ligamens de la colonne de l'épine et des diverses articulations faibles et relâchés. On ne saurait douter de l'influence du défaut de force et d'excitation dans la production des difformités, lorsqu'on réfléchit que la castration seule suffit pour faire grossir les genoux, et voûter une colonne épinière, auparavant très-droite.

Dionis avait déjà bien connu le pouvoir de ces deux causes réunies pour faire naître insensiblement la maladie qui nous occupe, et il en rapporte un exemple pris dans une personne de la famille royale, Monseigneur le duc de Bourgogne: « Ce prince, dit-il, avait été fort droit et de belle taille, jusqu'à l'âge de huit à neuf ans. Dans ce temps-là, on commença à s'apercevoir qu'il cherchait à s'appuyer, et qu'il se penchait d'un côté pour se soutenir sur le bras de son fauteuil. On examina l'épine, et on trouva qu'elle se courbait du côté droit, prenant la figure d'un croissant. On reconnut qu'étant d'un tempérament très-délicat, c'était la faiblesse de l'épine et de ses ligamens, qui, n'étant pas capable de soutenir la pesanteur des parties du corps, qui sont depuis la ceinture

jusqu'au haut, pliaient sous le faix. On lui fit de petits corsets de baleine pour affermir l'épine, et un fauteuil commode pour appuyer cette partie de toute sa longueur. A ce fauteuil, il y avait des cordons qui, passant par dessous les aisselles, supportaient toute la charge du corps, et soulageaient les vertèbres du poids des parties supérieures. Mais quelques précautions qu'on ait prises, et quelqu'invention qu'on ait mise en usage pendant plusieurs années, on n'a pu éviter que sa taille se soit gâtée. Toutefois le cœur et les poumons n'en étaient point pressés, ni les fonctions vitales incommodées; mais la nature, faible sur cet article, avait récompensé ce défaut par mille bonnes qualités de l'esprit, par un génie supérieur, par un courage et une sagesse qui ne se rencontrent point ailleurs [1]. »

La faiblesse et le relâchement admis, si l'on recherche maintenant la cause efficiente, et que l'on considère, 1° que les os sont des leviers, et les muscles, des cordes animées qui les font mouvoir; 2° que les muscles sont par paires, de chaque côté des deux moitiés du corps, on découvrira facilement que cette cause doit consister dans l'inégalité de l'action contractile des muscles. Goury a soutenu [2] que la bosse est assez souvent l'effet de la contraction spasmodique des muscles du bas-ventre d'un seul côté, tandis que ceux du côté opposé, moins exercés, restent dans le relâchement, et il en cite un exemple très-remarquable. Heister a partagé la même opinion [3], et j'avoue que je trouve dans cette idée une explication plausible des phénomènes, en même temps qu'une source de moyens de guérison; mais je pense qu'on doit l'étendre à toute la série des muscles propres et communs de toute une moitié du corps.

Pour quiconque n'est accoutumé qu'à la ligne perpendiculaire que forme la colonne de l'épine, ce doit être une chose bien étonnante de lui voir décrire un véritable C, et l'on sera d'abord surpris de la cause de cette anomalie; mais on cessera de l'être, en réfléchissant que cette chaîne d'os articulés est entièrement passive, susceptible d'obéir à toutes les tractions produites par l'inégalité de contraction des muscles qui s'y rattachent; en rappelant à son esprit l'influence directe qu'exercent les forces musculaires sur les formes dé-

[1] Dionis, Cours d'opérat. de chirurg., pag. 376.
[2] Dans sa Chirurgie, p. 166.
[3] Institut. chirurg., P. II, sect. IV, cap. CIX.

primées, triangulaires, contournées, arquées, d'un grand nombre d'os; l'empreinte vicieuse qui résulte de leur inégale distribution, chez la plupart des artisans; la prépondérance naturelle des muscles fléchisseurs sur leurs antagonistes; en songeant enfin à ce penchant irrésistible que témoignent les enfans languissans et cacochymes à s'abandonner exclusivement à certaines positions particulières. Dans cette inertie des organes musculaires, le système osseux est entièrement livré à toutes les impulsions capables de le déformer; et les vertèbres surtout, n'étant pas retenues dans leur rectitude par une force suffisante des muscles extenseurs, se laissent facilement entraîner.

Etant donné que tous les muscles se fortifient par la répétition de leurs contractions, et qu'ils s'affaiblissent par le long repos et le tiraillement, il serait impossible de détailler dans un mémoire toutes les difformités qui peuvent naître de l'inégalité d'action des différens muscles pairs; mais chacun peut comprendre que l'action continue des muscles psoas, long dorsal, scalène, droit, transverse et oblique du bas-ventre, d'un seul côté, tirant la poitrine en devant, obligent également l'épine à se voûter en arrière et latéralement; que les côtes peuvent être aplaties vers leur milieu et poussées en dedans par la pression des muscles grand et petit pectoral, et du grand dentelé, de manière à devenir moins courbes et à gêner la respiration; que la contraction des muscles fessier et iliaque, tirant d'un seul côté, peut rétrécir et courber les os des îles; que les omoplates peuvent devenir plus amples et plus épais, si les muscles sous et sus-épineux, sous-scapulaire, grand et petit rond, tirent chacun de son côté, et ramènent, pour ainsi dire, toute la circonférence au centre, etc. Au surplus, la perversion de l'épine, soit qu'elle se porte en devant, en arrière, ou sur les côtés, change nécessairement la disposition des côtes et la direction des muscles qui les font mouvoir; et l'on remarque toujours, en outre, une grande maigreur du côté de la courbure.

Heister et la plupart des praticiens de son temps ont pensé que, si la maladie n'est pas trop invétérée, on réussit ordinairement à redresser l'épine par la combinaison des moyens mécaniques avec le régime et des médicamens internes et externes. Ils n'ont pas fait les distinctions établies dans ce Mémoire. D'abord, toutes les fois que la tumeur vient de

l'affection de quelques-uns des os de cette colonne, il faut bien se garder d'y appliquer des machines, et d'ailleurs je ne sache pas qu'on en ait jamais obtenu une guérison complète, de quelque manière qu'on s'y soit pris. Les bosses provenant du rachitis véritable ne me paraissent pas moins incurables. Même, quand c'est une cause externe, une chute, un coup, une violence qui a occasioné cette déviation, les moyens mécaniques ne sauraient non plus suffire, car il est à craindre qu'à la suite de l'ébranlement ou de l'inflammation du canal rachidien il ne s'y soit fait un épanchement. Dans son ouvrage sur la moelle épinière et ses maladies, couronné par la Société royale de médecine de Marseille, dans sa séance publique du 23 octobre 1823, M. le docteur Ollivier, d'Angers, dit (p. 271), qu'on retrouve habituellement une collection séreuse, abondante, dans la cavité de l'arachnoïde spinale, chez les sujets affectés de gibbosité, ce qui ne doit s'entendre que des cas dont je viens de parler, autrement toute gibbosité quelconque serait incurable et frapperait les sujets de paralysie.

Il nous reste donc les incurvations spinales, effets du relâchement des ligamens vertébraux et de l'inégalité de concontraction des muscles, et ce sont les seules pour lesquelles nous proposions l'emploi des machines, et que nous croyons être susceptibles de redressement par ce moyen. Lorsqu'on a bien reconnu cette espèce et écarté toutes les autres, l'on ne doit pas hésiter à lui apporter des secours, tant pour prévenir les difformités que pour empêcher la gêne des fonctions de la respiration, de la circulation, de la digestion, etc.; sans doute on ne peut et on ne doit jamais promettre de donner à ceux qui ont de la disposition à être bossus, une taille aussi belle que s'ils n'avaient jamais été contrefaits; mais c'est déjà beaucoup que d'empêcher ce vice d'augmenter jusqu'à ce degré qui compromettrait la santé et même la vie.

Parmi ces secours, un régime fortifiant, dans toute l'acception du mot, me paraît être le premier et le principal. On fait cesser au malade tout travail sédentaire, on le conduit à la campagne, et on lui permet d'y prendre tous ses ébats; on administre des bains froids (en été), et surtout des bains de mer; on le nourrit avec du pain rassis ou séché au four, des viandes roties, et du vin vieux de Bordeaux; on y associe quelquefois l'usage du quinquina et des ferrugineux; et pour que le corps repose, autant que possible, pendant le sommeil,

sur une surface égale, on fait coucher les malades sur un sommier de crin posé sur des planches, sans chevet, sans oreillers, sans lits de plumes ni duvets, de manière qu'ils s'y tiennent sur le dos, et que la tête et l'épine soient au même niveau. On leur conseille en même temps d'éviter avec le plus grand soin les positions particulières auxquelles ils se sont habitués, et on leur en fait prendre de contraires. Ces moyens ont souvent suffi pour arrêter les progrès du mal, quand il ne faisait que commencer; maisils deviennent insuffisans quand la courbure est déjà avancée; à cette époque il convient de leur associer l'emploi des forces mécaniques opposées à celles des muscles en contraction, dirigées avec prudence et circonspection d'après les connaissances anatomiques.

Hippocrate et Celse ont connu l'usage de ces forces : le premier, parlant de l'arcure en dehors de la colonne vertébrale, conseille de faire coucher à terre le malade sur le ventre, puis de monter dessus et de repousser l'épine en dedans. Celse convient que la chose peut quelquefois réussir, parce que la faiblesse des ligamens suffit pour laisser déjeter les vertèbres en dehors, mais qu'il faut que la déviation soit légère et récente, car autrement on ne réussit pas[1]. Ce traitement barbare et empirique a été suivi par plusieurs chirurgiens des derniers siècles; toutefois le plus grand nombre lui substitua l'usage de corsets ou corps garnis de lames de fer, de gros carton ou de baleine, surtout à l'endroit qui devait comprimer la bosse, et qu'on faisait porter nuit et jour aux enfans et aux jeunes personnes, jusqu'à ce que la difformité eût disparu, et qu'on n'en craignît plus le retour. On faisait aussi usage d'une espèce de croix de fer, dont la longue branche était appliquée le long du dos et du cou, et la courte contre les épaules. Chaque extrémité des quatres branches de la croix était fortement fixée à la partie correspondante du corps par des liens ou des courroies, de manière que, depuis la tête jusqu'au sacrum, l'épine du dos était maintenue. On frictionnait en même temps la partie malade avec l'eau de la reine de Hongrie, celle de lavande, l'opodeldoch ou tel autre alcoolat aromatique; on la couvrait aussi de l'emplâtre nervin de Vigo ou de tel autre emplâtre supposé fortifiant; on donnait à l'intérieur alternativement des remèdes amers et aromatiques, dans l'intention de fortifier, et des purgatifs

[1] *Cornel. Celsi Medicin.*, lib. VII, cap. 14.

pour évacuer les humeurs nuisibles et surabondantes. Toutes les malades qui étaient à Morley avaient usé de ces corsets faits par les fabricans en ce genre les plus renommés de la capitale, sans qu'ils eussent empêché le mal de faire des progrès : elles avaient aussi porté des croix de fer, lesquelles, comme il est facile de le comprendre, exercent sur l'épine du dos une pression en ligne droite, mais ne peuvent en aucune manière empêcher les effets de la traction des puissances latérales, d'où je conclus volontiers, avec Benjamin Bell [1], pour l'inutilité de ces machines, excepté un collier annexé à une sorte de demi-cuirasse moulée sur les épaules, destiné à maintenir celles-ci dans une parfaite égalité, et à les soutenir, ainsi que la tête, dont le poids tend presque toujours à affaisser la partie supérieure de la colonne vertébrale, et à faire courber son milieu, par suite de la résistance que la colonne éprouve à sa base. Il est par conséquent toujours indispensable de diminuer l'activité de cette cause, dont le malade n'est pas le maître, par des machines employées de manière à ne pas comprimer les parties contenues dans la poitrine, c'est-à-dire dont le point d'appui ne porte pas sur les côtes. Une sorte de baril d'osier, qui reposerait sur des hanches garnies de coussinets, surmonté d'un collier en cuir préparé convenablement pour chaque individu, avec toutes les commodités désirables, remplirait peut-être ce double but, qu'il a été jusqu'ici très-difficile d'atteindre.

La méthode de M. Humbert est fondée, je pense (quoiqu'il ne m'ait pas rendu raison de ses procédés), sur la prépondérance des muscles fléchisseurs sur les extenseurs : de là, l'extension continue qu'il a imaginée, sans laquelle la compression n'est d'aucune valeur. L'on ne peut douter de l'efficacité de ce moyen, et par conséquent de l'utilité de l'application des lois de la mécanique au jeu de nos muscles et de nos os, pourvu qu'il n'y ait d'autre maladie que des ligamens relâchés et des muscles agissant d'une manière inégale. Fortifier et stimuler ceux qui sont restés dans un trop long repos et n'ont joui que d'une existence passive, relâcher, affaiblir, comprimer ceux qui ont trop d'activité, jusqu'à ce qu'il y ait équilibre entre les congénères, c'est certainement là, en théorie, opérer tout ce qu'il est possible de faire pour rendre à l'épine sa rectitude, et aux côtes la ligne courbe

[1] Cours de chirurg., tom. VI, chap. 42.

qu'elles doivent avoir dans l'état normal. Loin donc, comme on l'a dit, que les machines employées judicieusement, suivant la méthode usitée à Morley, tendent à gêner la respiration, elles la rendent, au contraire, plus libre, ainsi que j'en ai cité un exemple. Mais il faut, pour que le bien dure, que l'extension soit permanente; et j'ai très-bien reconnu la différence qu'il y a dans les difformités lorsque les malades sont soumises à cette extension dans le lit et dans le fauteuil, et lorsqu'elles sont rendues à la station, malgré l'auxiliaire des béquilles, ce que j'attribue en grande partie au poids de la tête non soutenue.

Et qui vous garantira, me demande-t-on, que ce mieux être se maintiendra, lorsque les malades seront rendus à leurs familles? Il n'est aucun doute que, si leur constitution physique générale ne s'était pas fortifiée, et que s'ils s'exposaient encore aux mêmes causes occasionelles, la difformité reparaîtrait : j'accorde une très-grande part des succès qu'on peut avoir à Morley, à l'air de la campagne, aux exercices bruyans et continus de ces jeunes filles, lorsqu'après plusieurs heures de gêne elles sont rendues à la liberté, à l'absence de toute contrainte pour les études sédentaires, pour la dissimulation et pour les cérémonies. Il faudrait donc continuer encore quelque temps cette vie, et renoncer à la broderie, au dessin, à l'écriture, à la harpe, et autres occupations de mode; continuer l'usage d'une nourriture tonique, se lever matin et se coucher de bonne heure, sur un lit dur et parfaitement égal; se livrer enfin à un exercice actif, qui influât également sur tous les membres, et ce, jusqu'à ce que tous les solides eussent acquis une consistance et une force suffisantes; ce que je suppose ne peut guère avoir lieu, chez des sujets d'une complexion délicate, que lorsqu'ils ont atteint l'âge de vingt-cinq ans.

Sur *le traitement de l'ongle entré dans les chairs ;* par le docteur Blaquière.

L'ulcération des doigts et des orteils qui reconnaît pour cause la direction vicieuse de la pousse des ongles est une maladie assez commune, quelquefois assez cruelle et souvent assez opiniâtre pour que les praticiens ne dédaignent pas de s'en occuper. Les malades que j'ai eu occasion de revoir par la suite ayant été complétement guéris par le procédé modifié que je vais faire connaître, je ne saurais cependant affirmer que ceux plus nombreux qui ne se sont plus représentés à moi après un premier traitement n'aient pas éprouvé de rechute. J'ai lieu de croire cependant qu'il en est de ceux-ci comme des autres; ce traitement offrant la combinaison du procédé moderne de l'arrachement et de celui du repoussement des deux Fabrice, qui, dit-on, guérissaient leurs malades, remarque assez singulière, surtout lorsqu'elle ne sert que de transition pour décrire longuement d'autres procédés plus défectueux ou moins certains.

Voici le mien appliqué au gros orteil, cas incomparablement le plus commun, et le seul pour lequel j'aie cru devoir l'adopter.

Je procède d'abord à l'arrachement du tiers de l'ongle du côté de la maladie. J'y parviens en l'amincissant avec un canif ou un bistouri; le fendant jusqu'à la racine lorsque la rougeur des parties sous-jacentes se manifeste, puis le saisissant avec une forte pince que je roule sur elle-même. Cet arrachement est moins douloureux qu'on ne serait tenté de le croire en se rappelant les vives souffrances que font ressentir les contusions, les déchiremens et les petites plaies de ces parties. Du moins quelques malades ont été en ce sens d'une franchise peu suspecte, et l'on peut remarquer qu'il est rare d'entendre, même les femmes, jeter, dans cette opération, les cris que leur arrache ordinairement une légère incision.

Lorsque la plaie a saigné quelques minutes, je la garnis profondément, et dans toutes ses parties, de charpie fine; et, dans l'intention de dessécher promptement le tissu des parties sous-jacentes, je l'abreuve d'une teinture alcoolique de myrrhe et d'aloës, qui m'a paru préférable, pour remplir cette indication, à toute autre de même espèce. Le laudanum

pur substitué à cette teinture n'a pas même sur elle l'avantage d'une application immédiate moins douloureuse, et ses effets consécutifs sont moins sûrs.

Soit à cause de l'éloignement de la partie malade des centres circulatoire et nerveux, soit à cause de son mode d'irritabilité, soit que la soustraction de l'ongle qui produisait tous les accidens la mette dans une condition favorable, soit enfin pour toute autre raison, toujours est-il que je n'ai jamais vu rien survenir de fâcheux à la suite de ce premier pansement, que l'habitude de le faire, en cas peu graves, m'avait enhardi à tenter dans ceux où la vivacité des accidens inflammatoires aurait pu d'abord me l'interdire.

La charpie ainsi humectée est bientôt recouverte de petites compresses, et pardessus le tout, des bandelettes étroites de diachylon gommé, ou seulement une petite bande de linge fin, sont destinées à exercer une compression modérée. Le troisième jour, à la levée de l'appareil, toutes les parties gonflées se trouvent considérablement réduites, et le malade, soulagé dès le moment de l'opération, est alors ordinairement en état de marcher.

Le second pansement se fait comme le premier; l'orteil doit être arrosé plusieurs fois le jour, par-dessus l'appareil, avec la teinture siccative, et une cicatrice ferme et comme tannée ne tarde pas à se manifester, au centre de laquelle on aperçoit, pendant long-temps, la marque de l'incision qu'a produite l'ongle en s'introduisant dans les chairs.

Vers le huitième jour, un nouvel ongle paraît sortir de sa matrice. C'est ce moment qu'il faut saisir pour enfoncer au-dessous de lui, avec un stylet, quelques brins de charpie. Le reste du pansement se fait comme à l'ordinaire; l'usage externe de la teinture procure un engourdissement et une fermeté dans le tissu du gros orteil, favorables au traitement. S'il y a lieu de craindre quelque dérangement dans l'appareil, un doigtier dont les bandelettes passent au-dessous du pied et des malléoles, le maintiendra d'une manière invariable. Il est presqu'inutile d'ajouter que pendant le traitement le malade portera constamment une chaussure large au bout.

De temps à autre on doit visiter l'appareil, et avoir soin d'entasser de la charpie avec force au-dessous de l'ongle nouveau, pour l'obliger à prendre une nouvelle direction. Au moyen de cette charpie, on guide sa route à volonté, et l'on amène tou-

jours le bord de l'ongle en lieu différent de celui de son passage accoutumé; les parties qui n'ont pas encore souffert de sa présence résistent efficacement à la dilacération, et l'enveloppent à la manière dont la peau recouvre les ongles de tous les autres doigts de la main ou du pied. C'est une erreur, en effet, de croire que l'indication consiste à faire recouvrir les chairs par l'ongle.

Les avantages de cette méthode combinée sur ses deux auxiliaires, me paraissent les suivans :

1°. Dans la méthode par arrachement, la récidive est fréquente; 2° dans celle des deux Fabrice, les pansemens devaient être excessivement douloureux; car l'ongle n'était aminci et excisé qu'après des introductions de bourdonnets de charpie de plus en plus épais, qui contraignaient l'ongle à sortir de la cavité qu'il se forme. Ces bourdonnets prenant leur appui sur des chairs endolories et fongueuses, devaient singulièrement fatiguer le malade. Ici nos introductions de charpie ont lieu à sec sur des parties durcies et presqu'insensibles : d'ailleurs aucun caustique, comme ces maîtres en combinaient l'emploi avec le repoussement. Enfin, je crois cette méthode moins douloureuse que celle de l'excision des chairs qui dépassent le niveau de l'ongle, et qu'elle a sur elle l'avantage de tenir bien moins long-temps le malade hors d'état de marcher. On peut dire, en effet, que l'objet du traitement est rempli aussitôt que le malade ne souffre plus et peu vaquer à la progression; c'est ce qui arrive promptement à la suite des premiers moyens que je mets en usage.

Sur *les globules du sang*; par le docteur Jean-Chrysostôme Schmidt.

(Deuxième et dernier article.)

§. V. *Propriétés physiques des globules du sang.* — A. *Couleur.* — Il est clair que les globules du sang forment la partie colorante de cette humeur, et que chacun d'eux doit par conséquent être rouge; mais plusieurs circonstances font que, quand on les observe isolément au microscope, ils se montrent peu ou point colorés, et en particulier qu'ils n'ont pas une teinte rouge chez les animaux à sang rouge [1].

[1] Voyez Haller, *El. phys.*, *l. c.*, §. 13, et en particulier les auteurs qu'il cite dans la note.

1°. La couleur du sang devient d'autant plus pâle que les particules colorantes sont plus disséminées, phénomène commun à toutes les substances colorantes. Un globule isolé paraît donc très-pâle en raison de sa petitesse[1].

2°. Sous le microscope, la lumière n'est pas réfléchie par les globules, mais elle les traverse, en vertu de leur diaphanéité[2]. Mais il arrive souvent, par exemple dans l'opale laiteuse commune, et dans le péliom de Werner, rapporté par Haüy à sa cordiérite massive, que le rayon qui traverse donne une autre couleur que celui qui est réfléchi; dans le péliom même, la direction suivant laquelle on le considère, change entièrement la couleur[3].

3°. Si l'on se sert d'un microscope composé, la multiplicité des verres rend toujours les objets un peu troubles, et la teinte rougeâtre que les globules pourraient avoir, disparaît tout à fait.

B. *Transparence.* — Les globules du sang sont plus ou moins transparens, suivant qu'ils sont plus ou moins épais, avec une tache plus foncée[4], que produit leur noyau, et sur laquelle je reviendrai plus loin.

C. *Mollesse et élasticité.* — Les globules sont si mous, qu'aussitôt que le sang a quitté les vaisseaux de l'animal vivant, ou même lorsqu'il s'arrête dans ces vaisseaux, ils se résolvent en liquide, et se collent les uns aux autres. Je doute cependant que, durant le mouvement du sang, deux globules puissent se réunir ensemble et en former, par leur fusion, un troisième plus considérable, comme Baker dit l'avoir observé. Cette mollesse[5] fait qu'on ne doit pas s'étonner si les observateurs ont tant de fois remarqué que les globules changeaient de forme en diverses circonstances.

On a observé en particulier :

1°. Qu'en traversant les plus petits vaisseaux, les globules du sang éprouvent une compression qui les allonge, mais qu'ils reprennent ensuite leur forme arrondie. C'est ce qu'ont vu et pensé Leeuwenhoek[6], G. Cowper[7], F.-G. Horch[8],

[1] Spallanzani, *l. c.*, p. 204.
[2] *Ibid.*, p. 200.
[3] A. Breithaupt, *Hanbhuch der Mineralogie*, tom. IV, P. II, p. 117.
[4] *A clark Spott. Hewson*, p. 16.
[5] J. Hunter ne sait pas bien s'il doit regarder les globules du sang comme solides ou comme liquides (*Loc. cit.*, p. 116).
[6] *Exper. et contempl.*, p. 173-174.
[7] *Philosophical Transactions*, n° 280.
[8] *Miscellanea Berolinensia*, tom. VI, p. 115.

H. Baker [1], H. Mihles [2], J. Keil [3], Senac [4], Fontana [5], F.-B. Albin [6], L. Caldani [7], G. Reichel [8], Spallanzani [9], Hunter [10], Blumenbach [11], Poli [12], et I. Doellinger [13]. Haller [14], Hewson [15] et Rudolphi [16] sont d'une opinion contraire. Il faut avouer que quand les globules sont très-plats, comme je les ai vus dans les grenouilles adultes, on ne peut pas concevoir que la pression les allonge; mais il est présumable, d'après ce qui a été dit précédemment, qu'ils n'ont pas toujours et dans toutes les circonstances la même forme.

2°. Qu'ils changent de forme suivant qu'ils sont appliqués ou pressés les uns contre les autres. C'est ce que disent Senac [17], Mieg [18] et Poli [19].

3°. Qu'ils se courbent et font un angle en passant d'un vaisseau dans un autre, ce qu'assurent Hewson [20], Autenrieth [21], C. Sprengel [22] et I. Doellinger [23], et ce que j'ai vu moi-même très-positivement.

1 *Loc. cit.*, 36.
2 *Philos. Transact.*, n° 460.
3 *Tentam. phys. med.*, p. 100.
4 *Loc. cit.*, p. 81 et 657.
5 *Nuove osservaz.*, p. 35. Il assure même que dans ce cas un globule devient un véritable cylindre. Quand donc le même auteur dit ailleurs (*Traité sur le venin de la vipère*, p. 65) que les globules rouges ne changent presque jamais de figure, cette phrase ne doit s'entendre que des prétendus changemens de forme qu'on leur avait attribués dans les maladies.
6 *De naturâ hominis libellus*, §. 204.
7 *Physiologie.*
8 *De sanguine ejusque motu experimenta*, p. 27.
9 *Loc. cit.*, p. 207.
10 *Vom Blute*, p. 116.
11 *Instit. phys.*, *E. III*, §. 12. Il croit que le phénomène n'appartient pas à l'état de santé, mais dépend du resserrement spasmodique des vaisseaux.
12 *Loc. cit.*, p. 46. Il prétend l'avoir observé aussi chez l'homme.
13 *Loc. cit.* Il croit que cet allongement ne dépend pas de la pression exercée par les vaisseaux.
14 *Element. physiolog.*, *l. c.*, §. 15.
15 *Loc. cit.*, p. 30.
16 *Loc. cit.*, p. 148. Il dit que le changement de forme des globules du sang, tel que Poli et autres le supposent, ne doit pas être admis, et que c'est une simple apparence provenant de ce qu'on ne les observe pas au même foyer dans les différens courans. Caldani (*Saggi scientific.*, *l. c.*) se sert du même argument pour réfuter la forme nummulaire de Hewson.
17 *Loc. cit.*, p. 657.
18 *Loc. cit.*, p. 103 et 134.
19 *Loc. cit.*, p. 45. Comp. t. II, f. 6.
20 *Loc. cit.*, p. 29.
21 *Loc. cit.*, p. 226.
22 *Loc. cit.*, p. 397.
23 *Loc. cit.*

4°. Della Torre [1] prétend aussi qu'en comprimant du sang entre deux lames de mica, les globules changent de forme, et qu'ils la reprennent quand la pression vient à cesser. F. Fontana [2] dit les avoir comprimés entre deux lames semblables, de manière à les rendre quatre ou cinq fois plus larges, et les avoir vu reprendre la forme qui leur est propre, dès qu'il cessait de les comprimer. Magni [3] n'a jamais pu rien observer de semblable.

D. *Solubilité dans l'eau.* — Hewson [4] et Magni [5] ont observé que les globules du sang attirent et pompent l'eau avec avidité, qu'elle les gonfle, les convertit en vésicules arrondies, et augmente leur transparence. On aperçoit très-bien ce phénomène quand on étale sur l'objectif une couche mince de sang mêlé avec du sérum ou du blanc d'œuf, et qu'on y ajoute un peu d'eau avec un pinceau. Les globules ne sont pas seulement pénétrés par l'eau ; mais ce liquide, surtout quand on en ajoute une grande quantité, les détruit en partie, ce dont je traiterai plus au long dans la suite. Si l'on verse dans le sang une dissolution saturée de sel marin, les globules se resserrent, vraisemblablement parce que le sel leur enlève de l'eau [6], et deviennent plus foncés en couleur. Ceux de l'homme et des mammifères deviennent très-plats; ceux du fœtus humain se resserrent extrêmement; ceux de la grenouille et du lésard se plissent.

§. VI. *Texture des globules du sang.* — On peut réduire à cinq les opinions qui règnent à l'égard de la substance qui forme les globules du sang, et de la manière dont elle concourt à leur formation.

1°. Les anciens physiologistes considéraient les globules comme une chose étrangère au sang, tantôt comme des globules de graisse, semblables à ceux que C. Sprengel croit avoir observés dans les poissons [7], tantôt comme des vésicules aériennes, telles que Haller en a vu dans les grenouilles [8].

2°. La plupart des observateurs paraissent regarder les

[1] *Epist. ad Hallerum*, p. 240.
[2] *Nuove osservaz.*, p. 40.
[3] *Loc. cit.*, p. 67.
[4] *Loc. cit.*, p. 17, *exp.* II.
[5] *Loc. cit.*, p. 57.
[6] De même aussi Hewson et Magni. C'est sans motif que Haller révoque ce fait en doute.
[7] Voyez à ce sujet Haller, *El. phys.*, *l. c.*, §. 14.
[8] *Loc. cit.*, p. 379.

globules du sang comme de petites masses d'une matière animale simple, qui s'est un peu solidifiée. Ainsi Fontana dit [1] : *Si vede per toto una sostanza uniforme, omogenea, d'aguale o continuata trasparenza.*

3°. Leeuwenhoek pensa d'abord que les globules du sang étaient composés de six globules plus petits, dont chacun en contenait à son tour six autres plus petits, etc. [2]. Ces assertions seraient tombées dans l'oubli, comme tant d'autres de cet homme célèbre, qui s'est si souvent laissé induire en erreur par des opinions préconçues, si Boerhaave et son école ne leur avaient pas donné une célébrité qu'elles ne méritaient point, en les appliquant à la théorie de l'inflammation. Mais on ne peut pas douter que Leeuwenhoek n'ait vu les globules du sang se diviser réellement, puisque d'autres observateurs anciens [3] et modernes [4] ont été témoins du même phénomène. En particulier, j'ai vu un globule de l'écrevisse se partager lentement, sous mes yeux, en plusieurs autres plus petits [5]. Leeuwenhoek s'est seulement trompé en disant que ces corps se divisent toujours en six, et tout ce qu'il dit sur leur prétendue division en progression géométrique est entièrement arbitraire.

4°. J'ai déjà dit que Della Torre croyait les globules du sang annulaires, mais on ne tarda pas à découvrir la source de cette erreur. Poli [6] cherche, il est vrai, jusqu'à un certain point, à défendre l'opinion de son compatriote; mais ce qu'il dit à ce sujet ne peut supporter une critique sévère, quoiqu'il semble vouloir paraître adopter la manière de voir de Rudolphi. En effet, il admet que les petits sacs qui doivent former les prétendus anneaux de Della Torre, sont les globules ordinaires du sang eux-mêmes; il assure même avoir vu se rompre et se reformer, dans le sang de l'homme, l'an-

[1] *Nuove osservaz.*, p. 41.

[2] On trouve, à ce sujet, de très-beaux calculs dans J.-F. Schreiber, *Almagestum medicum.* Leipzick, 1757. In-4°., p. 163 et suiv.

[3] Haller, *Elem. phys.*, *l. c.*, §. 18.

[4] Hewson, *l. c.*, p. 23.

[5] On pourrait croire qu'il arrive aussi des divisions pareilles, durant la vie, dans le sang qui parcourt les vaisseaux, et peut-être même par suite de maladie. Au moins quelques phénomènes observés quand le sang augmente dans l'aréole vasculeuse de l'œuf couvé semblent-ils l'indiquer. L'analogie autorise aussi à le penser, quand on réfléchit que de semblables divisions ont lieu dans les infusoires (Schweigger, *Naturgeschichte*, p. 247), ce qui ne veut pas dire toutefois que les globules du sang soient des infusoires.

[6] *Loc. cit.*

neau qu'il représente t. II, fig. 6 et 8. Mais, d'après les propres paroles de Della Torre, d'après Hewson, et même d'après Poli, on n'aperçoit l'anneau que quand on emploie une lentille qui grossit au moins neuf cent soixante fois le diamètre, et ses parties ne sont visibles qu'avec un instrument qui agrandit dix-neuf cent vingt fois ce même diamètre. Au contraire, Leeuwenhoek a observé les globules du sang avec une lentille qui grossissait cent dix fois, et les figures de Hewson sont faites d'après un grossissement en diamètre de cent quatre-vingt-quatre fois. Qu'est-ce donc que les parties infiniment petites de l'anneau de Della Torre peuvent avoir de commun avec les globules du sang? Si trois, quatre ou cinq globules formaient un anneau, on s'en apercevrait avec la loupe la plus ordinaire; mais Poli s'est servi pour cela d'un grossissement de deux mille cinq cents fois. Qu'on jette les yeux sur les figures que Prévost et Dumas ont données de globules grossis mille fois, disent-ils, et qu'on imagine sept de ces globules disposés en anneau!

5°. L'opinion qui a compté le plus de suffrages est celle que les globules du sang sont des vésicules formées par une membrane particulière. Weiss [1] et Poli les croient des vésicules remplies de sérosité ou de quelqu'autre fluide [2]. Mais

[1] *Loc. cit.*, p. 354, 355. Il est singulier que Weiss ne parle pas d'un noyau, tandis que Mieg, qui observait avec lui, en fait souvent mention.

[2] Poli dit (p. 46) : *Quare haud à vero alienum putamus, fluidum istud (in his vesiculis contentum) ab eo nulli modo differre, quod præstantissimus Crawford respirationis ope ab aëre circumambiente in sanguinem immitti existimavit ad animalem calorem universo corpori conciliandam. Spiritum illum dico, quem deindè Cl. Rosa in calidorum animalium sanguine arterioso affatim abundare multiplicibus experimentis ostendit, et à quo non modo animalem colorem, sed colorem sanguinis, pulsandi energiam, animalem humorum indolem, et ut verbo complector, physicam cunctorum animalium vitam, non sine validorum argumentorum cumulo, omnino pendere opinatur.* D'après cette description, la force vitale, bien conservée par une vésicule, serait contenue dans les globules du sang.

On peut rapprocher de ces propositions ce qu'Ackermann dit des globules du sang (*De construendis, cognoscendis et curandis febribus.* Heidelberg, 1809. Tom. I, §. 19) : *Constant hi globuli sanguinei, quos elementa animalis vitæ appellare fas est, oxygenio principio adhuc in elasticam formam expanso et cortice albuminoso incluso, quæ ergo intus est, aura ad combustionem idonea excitat et in motus ciet organissimi cancellos, quæ vero hoc aëriforme investit principium, albumen est, seu materies animalis ad resarciendum organismi contentum aptissima. Habet ergo hoc elementum animale et principium excitans et nutrientem materiem, atque hinc ubicunque in organismum rigidiorem impellit, auram impertiendo oxygenam excitat, contrahit, et albuminosam subministrando*

Hewson, Magni, F. de P. Gruithuisen[1], E. Home, C.-A. Rudolphi, A. Meckel[2], Prévost et Dumas, admettent que ce sont des vésicules, ou de petits corps pourvus d'une pellicule servant d'enveloppe et d'un noyau.

Comme on ne peut plus douter que les globules ne soient réellement formés d'une pellicule et d'un noyau, mais que les observateurs ne s'accordent pas dans les descriptions qu'ils donnent de ces deux parties, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails à leur égard.

On aperçoit donc, dans chaque globule du sang, dès qu'il tourne sa surface vers l'œil, et même encore lorsqu'il est desséché sur l'objectif[3], un noyau obscur placé au centre, et qui n'a pas tout à fait la même forme dans tous les animaux. Si le globule est nummulaire, on reconnaît que le noyau, surtout dans les grenouilles, fait saillie sur la surface, en manière de petite verrue, lorsqu'il tourne son bord vers l'œil, et qu'on le regarde obliquement[4]. Si le même globule est gonflé par de l'eau ajoutée en petite quantité au sang, on voit le noyau, séparé du reste de la masse, flotter librement dans son enveloppe, de sorte que, quand la vésicule roule sur elle-même, il tombe d'un côté sur l'autre, comme ferait un pois contenu dans une vessie. J'ai été très-souvent témoin de ce phénomène dans les poissons, et on l'aperçoit en général très-facilement, pourvu qu'on n'ajoute pas trop d'eau, laquelle alors dissoudrait avec rapidité le globule. Parmi les oiseaux, le canard est le seul chez lequel j'aie observé la mobilité du noyau. G. Hewson[5] prétend qu'on la voit aussi, mais difficilement, dans le sang de l'homme; je n'ai jamais pu réussir à l'apercevoir.

La pellicule ou la capsule des globules du sang n'est pas, suivant Hewson, une membrane d'épaisseur égale dans tous les animaux. Dans l'homme et dans les mammifères, elle est plus épaisse, et peut être aussi plus solide que dans les reptiles[6]. Magni lui donne également le nom de pellicule. C'est

materiam nutrit et expandit. Idem ergo globulus oxydat et desoxydat, contrahit et expandit, et vitam organico-animalem duplici in principio, in systole et diastole organorum constituit.

[1] *Beytrage*, p. 162.

[2] *Deutsches Archiv fuer die Physiologie*, tom. V, p. 189.

[3] C'est ce qu'a vu Mieg, *Ep. ad H.*, p. 103.

[4] Voyez la fig. 1 de Prévost et Dumas : l'élévation du noyau y est cependant indiquée avec trop d'étendue en largeur.

[5] *Loc. cit.*, p. 20.

[6] *Loc. cit.*, p. 19.

à cause d'elle que les globules du sang ont reçu le nom de vésicules du sang. A. Meckel[1] ne croit pas qu'ils soient entourés, ou, à proprement parler, formés d'une pellicule particulière. Suivant lui, le noyau est entouré d'une couche de substance très-poreuse. A ce sujet, il partage le sentiment de Home[2], qui suppose autour du globule une substance facile à détruire, vraisemblablement très-molle et colorée, qui s'en détache d'elle-même une demi-minute après que le sang a été tiré de la veine.

L'enveloppe membraneuse des globules du sang absorbe l'eau avec avidité[3]; une partie de celle-ci les pénètre, et semble s'introduire dans l'intérieur de la vésicule; une partie aussi les dissout complétement. La meilleure manière de concevoir la conversion du globule plat en un corps parfaitement sphérique, la diminution de son diamètre[4], et la mobilité du noyau, qui en sont le résultat, enfin l'augmentation de transparence du globule, c'est d'admettre que la vésicule, en vertu de la forme aplatie du globule entier, adhère intimement au noyau, mais que l'eau qu'elle absorbe la soulève, la sépare de ce noyau, et l'étend uniformément en dehors. C'est dans les poissons que la dissolution de la vésicule a lieu le plus facilement et le plus promptement; elle s'y opère en un instant. Plus difficile dans les reptiles, elle l'est davantage encore dans les oiseaux, et plus aussi que dans ces derniers chez les mammifères et chez l'homme[5].

Suivant Hewson, Magni, Prévost et Dumas, le noyau est très-petit, en proportion de la vésicule. C'est aussi toujours tel que je l'ai trouvé. Mais, d'après Home, le noyau est très-gros, et même si volumineux que ce qu'il appelle ainsi semble être une toute autre chose, car le globule du sang dépouillé de son enduit coloré n'est pas tout à fait d'un cinquième plus petit que celui à la surface duquel on a laissé la matière colorante. Lorsqu'on compare les figures de Home avec celle de Prévost et Dumas, on trouve que la différence est très-considérable. Mais les dessins de Home[6] semblent annoncer que cet écrivain a voulu indiquer un noyau contenu

[1] *Loc. cit.*, p. 189.
[2] *Deutsches Archiv fuer die Physiologie*, p. 370.
[3] D'après J.-M. Butt (*l. c.*, p. 29), les globules du sang se conservent aussi intacts dans l'urine des animaux.
[4] Hewson, *loc. cit.*
[5] *Ibid.*
[6] *Philos. Trans.*, *loc. cit.*, tom. VIII.

dans le noyau lui-même dépouillé de sa matière colorante, quoi qu'il n'en fasse pas mention. Dans l'homme, les mammifères, les oiseaux et les reptiles, le noyau est un petit corps simple, la plupart du temps sphérique; mais, dans la grenouille, la salamandre aquatique, et surtout l'écrevisse, il a une forme irrégulière, et un aspect glanduleux ou granuleux [1]. Quand les globules du sang sont distendus par l'eau, ou dissous dans ce liquide, le noyau reste ordinairement sans éprouver de changement, et, soit renfermé dans la pellicule, soit dépouillé d'elle, il ressemble à un petit corps opaque [2]. C'est pourquoi on doit le supposer formé d'une substance plus solide, ou au moins plus difficile à dissoudre dans l'eau. Mais, dans la couleuvre à collier, sur un jeune individu de laquelle j'ai fait des expériences, ce noyau paraît attirer aussi l'eau avec facilité, et devenir transparent, ou même se dissoudre, car aussitôt que les globules du sang de cet ophidien étaient gonflés par l'eau, je ne pouvais plus, en aucune manière, apercevoir le noyau, que je voyais auparavant d'une manière très-distincte.

P. Moscati et Gruithuisen [3] regardent le noyau comme le siége de la couleur, que Hewson et Home croient, au contraire, inhérente à la pellicule.

Ce qui prouve que toutes les particularités de structure dont je viens de parler appartiennent à l'état de vie des globules du sang, c'est qu'elles disparaissent à l'invasion de la putréfaction; alors, en effet, non-seulement la pellicule crève et laisse le noyau s'échapper, mais encore elle se partage elle-même en six, huit, ou un plus grand nombre de lambeaux [4].

§. VII. *Analyse chimique des globules du sang.* — Haller [5], conformément aux connaissances chimiques répandues de son temps, considérait comme de la gélatine la masse dont

[1] Quelque bonnes que soient les figures des globules du sang dans la *Bibliothèque universelle* (*loc. cit.*), cependant le noyau n'est pas, dans toutes, représenté avec assez d'exactitude, et d'une manière conforme à la nature.

[2] De là vient peut-être que Brande, contre l'opinion de tout le monde, nie absolument la solubilité des globules du sang dans l'eau.

[3] *Beytræge*, p. 162. Il dit que les globules du sang sont rouges, et les vésicules blanches; mais, plus haut, il compare les globules au noyau de Hewson.

[4] Hewson, *loc. cit.*, p. 23 et 25. Comparez la figure dans la *Bibliothèque universelle.*

[5] *Element. physiol.*, p. 44.

les globules du sang sont formés; tandis que la plupart des physiologistes et des chimistes modernes [1] pensent qu'ils sont composés d'albumine. Suivant John [2], c'est du mucus qui entre dans leur composition; c'est, d'après Berzelius [3], de la fibrine légèrement modifiée dans ses caractères chimiques; selon Parmentier et Deyeux [4], une substance particulière, qu'ils appellent *tomeline*. Gruithuisen [5] suppose que le noyau seul est fibreux, et qu'on ignore la nature chimique de son enveloppe. P. Moscati regarde ce noyau comme une substance terreuse, de nature particulière, et de couleur verte dans l'origine, qui se colore en rouge par le phlogistique. D. Metzger [6] admet cette terre, mais la croit primitivement rouge. C.-A. Rudolphi dit que l'analyse chimique du caillot du sang indique une analogie marquée, mais qu'on a cependant exagérée, entre lui, l'albumine et la fibrine, car la couleur rouge lui appartient exclusivement. D'ailleurs, la fibrine se concrète d'elle-même à toutes les températures, et l'albumine en fait autant par l'action d'une forte chaleur, tandis que la matière colorante peut être desséchée sans perdre sa solubilité, et sans diminuer de volume pendant qu'on la fait sécher [7].

Toutes les analyses chimiques s'accordent à représenter le fer comme faisant partie, sinon essentielle, du moins fort remarquable, du cruor, et par conséquent des globules du sang; mais on n'est d'accord ni sur la quantité de cette substance, ni sur la manière dont elle existe dans le sang, ni sur la méthode à suivre pour démontrer sa présence dans ce liquide. Suivant Menghini [8], trente livres de sang contiennent soixante-dix scrupules de fer. Selon Rhades [9], il y en a dix grains et demi dans onze onces de sang. D'après Berzelius [10], quatre cents grains de la matière colorante du sang de bœuf ont donné cinq grains de cendres, dont la moitié se composait d'oxide de fer. Dans le sang de l'homme, le fer

1 Bucquet, Autenrieth, Fourcroy, Hermbstædt, Burdach, etc.
2 *Chemische Tabellen des Thierreichs.*
3 *Ueberblick ueber die Zusammensetzung der thierischen Fluessigkeiten.* Nuremberg, 1814. In-8°.
4 Reil's *Archiv fuer die Physiologie*, tom. I.
5 *Beytræge*, p. 92.
6 *Prolusio de rubedine sanguinis*, Kœnigsberg, 1781.
7 *Physiologie, loc. cit.*
8 *Loc. cit.*
9 *Diss. de ferro sanguinis humani.* Gœttingue, 1753.
10 *Archiv fuer die Physiologie*, tom. III, p. 321.

fait un tiers pour cent du poids. D'après Rose [1], une livre de sang contient trois grains de fer. Ailleurs [2], on prétend, par approximation, qu'il y en a un demi-grain dans vingt onces de ce liquide. M. Th. Brande [3] dit que la quantité de fer est très-faible dans la partie colorante du sang, et qu'elle ne surpasse pas celle qu'on trouve dans le chyle et le sérum. Suivant G. Krimer [4], le sang pourri donne plus de fer que le sang frais. Abernethy avait déjà fait cette observation avant lui. La matière colorante du sang, d'après Vauquelin, ne contient pas du tout de fer, de sorte que si ce métal existe dans le cruor, il ne peut se trouver que dans le noyau des globules.

Parmentier et Deyeux croyaient que le fer était combiné, dans le sang, avec un alcali fixe. Fourcroy et Vauquelin [5] ont prétendu avoir trouvé, dans cette humeur, du phosphate de fer avec excès de base. Mais Berzelius [6] assure que cette assertion n'est pas fondée, et qu'on ne peut pas encore aujourd'hui dire à quel état le fer se trouve dans le sang.

Presque tous ceux qui ont fait des expériences sur la quantité de fer contenue dans le sang, s'accordent à dire qu'on ne peut la trouver que dans les cendres du sang calciné, et Berzelius prétend que nous ne possédons pas de réactif capable de décéler sa présence dans le cruor. C.-T. Im Hof [7] est cependant parvenu, au moyen de l'aimant, à attirer des particules de fer du cruor desséché et pulvérisé; il a trouvé aussi que l'acide hydrochlorique versé sur du sang desséché dissolvait du fer.

On s'est demandé d'où provenait la couleur rouge du sang. Plus d'une opinion émise à ce sujet a déjà été réfutée. Celle de Nasse [8], qui fait provenir cette couleur du carbone, est trop vague; pour l'admettre, il faudrait être disposé à faire dépendre toutes les colorations du carbone, ce qui pourrait peut-être se soutenir, du moins dans le règne organique. Au reste, elle a pour elle une observation de J. Hunter, qui a

[1] John's *Chemische Tabellen des Thierreichs.*
[2] *Edinb. med. and surg. Journal*, vol. VII, p. 124.
[3] *Philosoph. Transact.*, 1812.
[4] *Physiologische Untersuchungen*, p. 203.
[5] Annales de chimie, tom. IX.
[6] *Loc. cit*, p. 20.
[7] *Diss. de sanguine, quâ cognitiones de partibus illum constituentibus colliguntur.* Tubingue, 1819. In-8°.
[8] *Deutsches Archiv fuer die Physiologie*, tom. II, p. 448.

vu la couleur rouge du sang être d'autant plus intense, que celle de la peau de l'animal était plus foncée [1].

§. VIII. *Quantité des globules du sang.* — Il y a deux manières d'estimer la quantité des globules du sang :

1°. D'après celle du cruor, que la coagulation fait séparer des autres parties constituantes du sang.

2°. D'après leur nombre, tels qu'on les peut observer, tandis qu'ils se meuvent dans les vaisseaux de l'animal.

Le sang tiré de la veine se partage, par l'effet de la coagulation, en sérum et en caillot. Cette dernière partie se résout à son tour en fibrine et en cruor. Mais, dans cette séparation, il se trouve que le cruor, ou la masse des globules contenus en certaine quantité dans le sang, forme la moindre partie [2]. A la vérité, on ne peut pas déterminer avec une exactitude parfaite la proportion de chaque partie, tant à cause de la difficulté qu'on éprouve à les isoler parfaitement les unes des autres après la coagulation, que parce que leur quantité varie suivant les individus [3] ; mais comme, ordinairement, le sérum qui se sépare du caillot, forme la plus grande partie du sang [4], que la fibrine constitue à peu près le tiers du caillot [5], et que l'évaporation dissipe une quantité d'eau assez considérable, il me paraît qu'on doit admettre, avec Senac [6], que le cruor forme un cinquième de la masse totale du sang, chez l'homme adulte qui se porte bien.

Dans les animaux à sang blanc, les globules, également sans couleur, sont disséminés en petit nombre dans le fluide muqueux qui représente le sang. Si, chez un animal à sang rouge, on considère le sang tandis qu'il coule dans les veines, on n'aperçoit pas le sérum à cause de sa transparence; on ne voit que les globules [7], et l'on peut conclure de leur mouvement calme, qui ressemble moins à une rotation qu'à une natation [8], qu'ils sont en quelque sorte entraînés par un fluide [9]. Cependant les vaisseaux des animaux sont tellement

[1] *Loc. cit.*, p. 147.
[2] Butt, *loc. cit.*, p. 40.
[3] *Element. phys.*
[4] Rudolphi, *loc. cit.*, §. 163.
[5] Suivant Davy, la fibrine forme la cinquantième partie de la masse totale du sang.
[6] *Loc. cit.*, p. 83.
[7] J. Hunter, *loc. cit.*, p. 75.
[8] Magni, *loc. cit.*, *Movendosi costantemente le particelle come trasportate da un fluido invisibile senz' alcuna rotazione.*
[9] Fontana dit (*Nuove osserv.*, p. 37) : *Non si vede altro per tutti i*

remplis de globules, et les globules eux-mêmes sont si serrés les uns contre les autres, qu'au dire de Haller[1] et de Dœllinger[2] on ne conçoit pas comment il reste encore de la place pour le fluide au milieu duquel ils nagent.

Si l'on examine sans prévention ce que Haller et Dœllinger disent de l'aspect des courans du sang dans les animaux vivans, et qu'on compare leurs assertions avec ce que l'expérience nous apprend du sang qui se décompose, sous le rapport de la quantité du cruor, il faut avouer qu'on arrive à des résultats fort opposés. En effet, comment serait-il possible que les globules en circulation remplissent tellement les vaisseaux, qu'Haller ne concevait pas qu'il pût y avoir encore de la place, si le cruor ne formait que le cinquième de la masse totale du sang? Et ne suffit-il pas d'une seule goutte de sang pour nous faire douter que la séparation en sérum et en caillot, en cruor et en fibrine, produite par la coagulation, préexiste déjà dans le sang? La goutte de sang est parfaitement opaque, même quand on l'étale bien. Le serait-elle, si elle était formée de quatre cinquièmes de sérum? Pourquoi sommes-nous obligés d'ajouter un fluide pour pouvoir apercevoir les globules? Si la goutte de sang vient à se coaguler, elle forme une masse homogène, rouge, gélatineuse, et composée de grains agglomérés, dans laquelle, avant le moment de la décomposition, on n'aperçoit pas la moindre trace d'un liquide à l'état de liberté.

Si je ne me trompe, les physiologistes ont attaché trop d'importance aux phénomènes que le sang tiré des vaisseaux présente lorsqu'il se décompose. Ils se sont trop empressés d'admettre que les parties qui se forment lors de cette décomposition spontanée, existent aussi primitivement dans le

canali, che piccole sferette, o ovuli della stessa grandezza a un di presso, i quali nuotano in un fluido, o serio trasparente, che per verita non si vede col microscopio a motivo della sua troppo grande e uguale trasparenza, ma mille effeti dimostrano che egli vi è. Si seulement Fontana nous avait indiqué la moitié de ces mille effets!

[1] *Nulla ejus partis (seri) suspicio nascitur, si plenam venam videris: in arteriâ enim et venâ ranæ, si sane beneque pasta fuerit, globuli rubri ad eo confecti sunt, ut quidquam præter eos inesse non suspiceris* (*Op. min.*, tom. I, p. 181).

In validis bestiolis vasa utriusque generis uberrimo sanguine replentur, et globulorum tanta in eorum vasa copia fertur, ut sero locus vix supersit (*El. phys.*, l. v, s. II, §. 8).

In arteriis et venis microscopio oppositis tantus globulorum numerus movetur, ut pluribus non sit locus (*Ibid.*, §. 14).

[2] *Denkschriften der K. Akad. der Wissenschaften*, p. 183.

liquide, quoiqu'ils aient paru quelquefois sentir les difficultés qui naissaient de ce système, et qu'ils n'aient jamais pu tirer l'histoire de la fibrine bien à clair. J. Hunter[1] avoue qu'on ne peut pas déterminer le rapport de la lymphe coagulable au sérum du sang, tel qu'il existe dans le sang en circulation. Hildebrand[2] pense que le sérum du sang vivant est un composé de fibrine, de sérosité et d'eau, et ce qu'il dit, à cette occasion, de la différence entre le sang qui vit et celui qu'on a tiré de la veine, aurait mérité qu'on y fît plus d'attention. G.-R. Treviranus[3] croit que la fibrine ne diffère pas du tout du sérum, mais qu'elle en est une portion qui s'est coagulée par l'effet d'une décomposition intime. D'après Sigwart[4], il y a plus de fibrine dans le sang veineux que dans l'artériel. Meyer[5] prétend, au contraire, qu'il y en a davantage dans l'artériel que dans le veineux.

Il paraît que la plus grande partie au moins du sérum qui se sépare du sang lorsque celui-ci se coagule, était auparavant combinée d'une manière intime avec les globules, et même, si les assertions de Prévost et Dumas se confirment, c'est-à-dire si la fibrine est un agrégat de noyaux des globules, on pourra croire que, pendant la coagulation, une partie des globules se décompose, que leurs pellicules se résolvent en sérum, et que leurs noyaux s'unissent intimement ensemble. On sait que la coagulation est d'abord accompagnée d'une espèce de mouvement, qu'on n'a peut-être pas encore assez étudié, et la production rapide du sérum dans le sang coagulé des poissons, dont la pellicule des globules est si molle, vient encore à l'appui de cette théorie.

Ce que Menghini dit de la quantité des globules du sang dans divers animaux, n'a pas de sens raisonnable. Suivant lui, les anguilles auraient moins de globules que les grenouilles, toutes deux moins que l'homme et les mammifères, et les oiseaux seraient de tous les animaux ceux qui en ont le moins.

On prétend que la quantité des globules diminue, et que celle du sérum augmente dans les animaux qui ont souffert long-temps de la faim.

[1] *Ueber das Blut*, p. 79.
[2] *Crell's Chemische Annalen*, 1799, tom. I, p. 149.
[3] *Biologie*, tom. IV, p. 558.
[4] *Archiv fuer die Physiologie*, tom. XII, p. 4.
[5] *Deutsches Archiv fuer die Physiologie*, tom. III, p. 557.

§. IX. *Formation des globules du sang.* — Il est d'autant plus certain que les globules du sang commencent à se former dans les vaisseaux lymphatiques, qu'on en observe déjà dans le fluide que contiennent ces vaisseaux, les gros troncs surtout, et que la lymphe, notamment dans le canal thoracique, est un fluide très-voisin du sang rouge, un véritable sang blanc[1]. Mais Dœllinger a observé en outre qu'il se forme d'autres globules de la matière animale qui fait la base du tissu des parties molles, et de la masse du jaune, dans l'œuf soumis à l'incubation[2].

Cependant la formation progressive des globules du sang n'est pas encore parfaitement connue, et je trouve, à cet égard, quatre opinions différentes, que je vais rapporter.

1°. Suivant Hewson[3], c'est le noyau qui se forme le premier dans les ganglions lymphatiques et dans le thymus. A ce noyau s'ajoute la pellicule, ce qui a lieu principalement dans la rate. J. Hunter doute que les globules naissent du chyle, parce que le chyle des oiseaux n'en contient pas.

2°. Selon Gruithuisen[4], il se forme d'abord dans le chyle des vésicules, au milieu desquelles se développe peu à peu le noyau.

3°. D'après Home[5], les grains se forment dans le sérum, phénomène qui a lieu également hors du corps, quand on conserve le sérum dans des vaisseaux bien fermés[6]. Il a trouvé aussi ces grains dans un anévrysme[7], en partie mêlés avec les rouges, en partie accumulés dans les couches externes du coagulum; il évalue leur diamètre à 1/2800, vraisemblablement d'après la mesure qui fait porter le diamètre d'un globule entier du sang à 1/1700, car ils sont beaucoup plus petits que les globules rouges, comme le prouvent les figures de la table II. J. Hunter[8] rapporte également qu'il a vu des grains semblables dans le sérum.

4°. Prochaska prétend que les globules du sang sont des parties solides de cette humeur, qui doivent leur rondeur à

[1] Burdach, *Physiologie*, §. 237.
[2] *Loc. cit.*
[3] *An account of the manner in which the red particles of the blood are formed.*
[4] *Beytræge*, p. 162. — *Organozoonomie*, §. 99.
[5] *Loc. cit.*
[6] Du sérum que je conservai pendant huit jours dans un vase bien clos ne contenait pas de grains pareils.
[7] *Philos. Transact. Year* 1820.
[8] *Loc. cit.*, p. 112.

la même cause pour laquelle on trouve des cailloux arrondis dans les rivières : opinion fort claire et très-admissible.

§. X. *Vie des globules du sang.* — On ne peut raisonnablement demander si le sang vit, qu'autant qu'on regarde la vie comme une chose accidentelle qui s'ajoute à la matière dans certaines circonstances, ou qui dépend de certaines modifications de cette même matière. Mais dès qu'on reconnaît que la vie est substantielle, qu'elle est la base, la condition première de l'existence corporelle, dès qu'on est convaincu que tout ce qui s'offre à nous comme appartenant à l'organisme, émane de la vie elle-même, on conçoit que le sang, à l'instar de toutes les autres parties du corps animal, ne peut exister que par la vie, ni conserver son existence autrement que par la puissance de la vie.

Les qualités du sang, sa divisibilité en globules et en sérum, la forme, le volume et la texture des globules, la manière dont ils se forment, leur proportion à l'égard du sérum, en un mot, tout ce qu'on sait sur le sang, n'est et ne peut être que l'expression de ce qu'il est devenu par l'influence de la vie, en d'autres termes la réalisation de la vie dans une partie donnée, qui, en vertu de ses rapports avec les autres, doit être telle qu'elle est, et ne peut être autrement. L'histoire des qualités du sang est donc celle de sa vie.

Le sang demande à être étudié comme toutes les autres parties du corps animal, et on ne voit pas de motif raisonnable pour examiner une seule partie de l'organisme autrement que d'après le caractère des qualités qui lui sont propres, et des relations particulières qui naissent de là entre elle et toutes les autres. Mais c'est à l'expérience à nous apprendre quelles sont les qualités du sang. Ainsi qu'on demande si le sang est mobile, l'expérience répondra dès que la question sera devenue suffisamment claire.

Que le sang soit mobile, rien de plus positif : toute impulsion extérieure le fait changer de place, d'autant plus volontiers qu'étant liquide il passe facilement d'un lieu dans un autre. Mais son mouvement est si essentiellement lié avec son existence, et nous le voyons s'altérer si rapidement lorsqu'il demeure en repos [1], que nous sommes contraints de

[1] Je regarde la coagulation comme un commencement d'altération; car même, en la comparant, avec J. Hunter, à la contraction musculaire, et la considérant comme une réaction, la coagulation n'est cependant que la raideur qui s'établit dans le cadavre avant la putréfac-

penser qu'il entre dans sa nature d'être toujours en mouvement. Voilà pourquoi nous devons douter que le mouvement dans lequel il se trouve chez l'animal vivant soit purement mécanique, et ne dépende pas de sa propre essence.

Outre la progression mécanique de la masse du sang dans le corps de l'animal, par la puissance du cœur, progression dont je ne parlerai point ici, on peut admettre trois sortes de mouvemens propres à ce liquide.

1°. Un mouvement du sang en masse, qui fait que ses globules sont entraînés parce que tout se meut, de même que les plantes et les animaux participent à la rotation de la terre autour de son axe et autour du soleil.

2°. Un mouvement des globules avant et pendant leur fusion réciproque.

3°. Un mouvement des globules isolés, qu'ils exécutent indépendamment de la masse du sang et de leurs voisins.

Il y a un mouvement de la masse du sang dans lequel les globules ne font que suivre la direction du tout, et ne changent pas de lieu les uns par rapport aux autres. On ne peut pas non plus supposer une cause extérieure et mécanique pour se rendre raison de ce mouvement. Il doit donc faire partie essentielle de la nature du sang. C'est le mouvement oscillatoire.

Le mouvement oscillatoire du sang consiste en un balancement de la masse de ce fluide. On l'observe :

1°. Dans les animaux qui ont des vaisseaux sanguins sans cœur ; ainsi Gruithuisen l'a vu dans la sangsue [1].

2°. Dans les animaux mourans, principalement lorsque la puissance du cœur sur le sang diminue ou cesse. Haller en a donné la description [2].

tion. On ne peut admettre qu'elle soit nécessaire à la nutrition du corps, comme le pense aussi Hunter, que quand on n'a aucune idée de la nature vivante, et qu'on compare les solides et fluides du corps animal à l'eau et au puits qui la renferme. La coagulation et le repos du sang sont inséparables. Je sais qu'on dit que le repos n'entraîne pas nécessairement la coagulation, mais il n'est pas question ici du mouvement naturel du sang; il s'agit de celui qu'on lui imprime quand on le bat dans un vase où on l'a reçu à sa sortie du corps. Mais un physiologiste ne saurait comparer sérieusement ce mouvement imprimé au mouvement naturel du sang. J. Hunter signale aussi cette circonstance. Et cette autre que, chez les animaux qui périssent d'hémorragie, le sang qui coule en dernier est déjà dans un commencement de coagulation, paraît prouver suffisamment que ce fluide se coagule à mesure que son mouvement circulatoire se ralentit et s'arrête.

[1] Dans la *Salzb. med. chir. Zeitung*.

[2] *Opera minora*, tom. I, p. 197.

3°. Dans les jeunes animaux, lorsqu'une partie de la substance animale se convertit en sang, comme Dœllinger l'a observé [1].

Ce mouvement ne dépend pas du cœur; il ne tient pas non plus aux vaisseaux, tant parce qu'on l'observe quand il n'y a pas encore de vaisseaux, que parce que, dans l'animal vivant, il n'y a jamais de vaisseau sanguin, surtout parmi les capillaires, qui agisse sur le sang qu'il contient par contraction et par expansion. Tout ce qu'on a pu dire sur l'alternative de resserrement et de dilatation des plus petites artérioles, n'est qu'un tissu de ces erreurs dans lesquelles on tombe toujours quand on parle de choses qu'on n'a pas vues.

Le mouvement oscillatoire du sang lui appartient donc en propre. La circulation se compose de ce mouvement, ainsi que des contractions et des expansions du cœur, et il est très-vraisemblable qu'elle dépend de relations existantes entre le sang et le système nerveux, motif pour lequel elle ne peut plus avoir lieu dans le sang hors du corps [2].

Les mouvemens qu'on a reconnus dans les parties du sang sont de deux sortes [3].

Le premier consiste en un tourbillonnement, un courant des globules sanguins. Quand on porte aussi promptement que possible sous le microscope une goutte de sang qui sort de la veine ouverte d'un animal bien portant, on voit, ou bien qu'il s'y forme çà ou là un tourbillon d'où s'épanche un courant de globules, ou bien que toute la masse des globules entre dans un mouvement de tournoiement. Le phénomène n'a lieu qu'immédiatement après que le sang est sorti de la veine, et il ne dure que quelques minutes. Dœllinger [4] l'a observé aussi dans le corps et les vaisseaux de petits poissons sur lesquels il examinait la circulation, et il a reconnu que le sang coulait plus vite d'un de ces tourbillons que d'ailleurs.

Le second mouvement, qu'Heidmann [5] a reconnu le premier, consiste en une contraction soudaine et saccadée du

[1] *Loc. cit.*

[2] Je passe rapidement sur la théorie de la circulation, qui sort de mon sujet. G.-R. Treviranus a rassemblé dans sa Biologie les faits pouvant servir de fondement à une théorie de cette fonction en harmonie avec ses excellentes idées.

[3] *G.-R. Treviranus, Biologie*, tom. IV, p. 654.

[4] *Loc. cit.*

[5] *Archiv fuer die Physiologie*, tom. VI, p. 417.

globule sanguin tout entier. Il ressemble quelquefois à une contraction musculaire, et il a lieu quand les globules sont arrivés au repos.

Il est difficile de dire rien de satisfaisant sur la nature de ces mouvemens. Treviranus [1] atteste qu'ils ne dépendent pas d'une illusion optique, ainsi qu'on l'a déjà prétendu. Mais le premier n'est pas particulier au sang. On le rencontre dans tous les fluides du corps animal, lorsqu'ils renferment des globules, de sorte qu'il n'a point de rapport avec la circulation. Si l'on veut attribuer aussi une réaction aux fluides animaux, ce mouvement est sans contredit celui qu'il convient le mieux de rapporter à ce genre de phénomènes; car une réaction vitale n'est jamais que le contraire de ce que sollicite une force agissant sur l'organisme, et de ce qu'elle tend à produire en lui. L'organisme existe en soi, et par soi : toute détermination du dehors est plus ou moins opposée à ce qui fait son essence, et l'excite en lui fournissant l'occasion de faire valoir cette essence contre l'agression du dehors. L'organisme excité s'oppose donc à l'impression, et produit le contraire de ce que la puissance extérieure lui demande. Si celle-ci veut anéantir la sensation, en détruisant les nerfs, il en résulte de la douleur : si elle veut faire cesser le mouvement, en attaquant les muscles, on voit survenir des spasmes et des crispations; si le corps est blessé, la cicatrisation répare le dommage; la réunion guérit la solution de continuité, etc. De cette manière, il peut fort bien arriver qu'il se passe, dans les fluides animaux, des mouvemens intestins comparables aux crispations des muscles, lorsque des circonstances extérieures qui menacent de détruire leur nature viennent à agir sur eux. Les tourbillons observés dans le corps des poissons vivans peuvent fort bien être considérés comme des réactions contre un obstacle accidentel à la marche du fluide dans quelques vaisseaux.

S'il se confirme que la fibrine du caillot soit composée de noyaux de globules du sang, comme la fibre musculaire, on pourra penser que les mouvemens indiqués par Heidmann sont réellement une sorte de contraction musculaire qui s'opère dans le moment où les noyaux s'appliquent les uns aux autres, mais qui s'arrête bientôt, parce que la putréfaction ne tarde pas à suivre la décomposition du sang.

[1] G.-R. Treviranus et L.-C. Treviranus, *Vermischte Schriften*, tom. I, p. 140.

Quelques naturalistes [1] ont dit que les globules du sang sont des animalcules infusoires, et que chacun d'eux, par conséquent, forme un animal à part. Il suivrait de là que chaque globule devrait jouir aussi par lui-même d'une mobilité propre, ou plutôt que, puisque nous reconnaissons un mouvement spontané dans les globules du sang isolés, nous pouvons en conclure à bon droit que ces globules sont des animaux individuels. En effet, la spontanéité du mouvement fait le caractère essentiel de l'animal. Il n'y a pas de partie qui, considérée isolément, jouisse du mouvement spontané. Chaque partie ne se meut, dans le corps de l'animal, qu'en vertu de ses rapports avec d'autres parties ou avec le tout, mais le tout se meut de soi-même, spontanément. Le tourbillonnement des globules du sang, dont il a été question plus haut, ne peut pas être considéré comme un mouvement qui procède de chaque globule isolé, précisément parce qu'il y a plusieurs globules qui suivent en même temps la même direction, et parce que nous n'observons ce phénomène que quand plusieurs globules se trouvent réunis ensemble. Au contraire, Leeuwenhoek et Dœllinger parlent de mouvemens de globules isolés dans le corps vivant, qui dépendent de ce que quelques-uns de ces globules se détachent du courant du sang, suivent une marche directe ou rétrograde, rapide ou lente, et finissent par atteindre un courant. On pourrait être tenté de croire que ces mouvemens sont volontaires, s'il ne restait pas une autre manière de les expliquer. En effet, il n'y a pas de doute que les globules et le sang en masse soient soumis à des influences diverses dans le corps de l'animal vivant. Parmi ces influences, outre celle du système nerveux, se rangent la force attractive et répulsive des parois des vaisseaux, la vie particulière de la matière animale à travers laquelle passent les globules, la destination du sang pour telle ou telle sécrétion, etc. Les mouvemens dont il s'agit semblent particulièrement dépendre du rapport des globules du sang à la matière animale, et de celui de chacun d'eux à la masse totale du sang. Voilà pourquoi nous ne sommes pas fondés à les regarder comme des animalcules infusoires, quoiqu'on ne puisse disconvenir qu'il n'y ait quelqu'analogie entr'eux et ces êtres.

Conclusion. — En comparant avec toute la circonspection

[1] H. Eber, *Observationes quædam helminthologicæ*. Gœttingue, 1798. — P.-F. Walther, *Physiologie*, §. 162.

nécessaire les observations qui précèdent avec celles d'autres écrivains, et mettant les assertions de ces derniers en parallèle les unes avec les autres, je crois pouvoir établir les corollaires suivans, que je considère comme parfaitement d'accord avec l'expérience, et à l'abri de tout doute raisonnable.

1°. Dans tous les animaux pourvus de réservoirs particuliers pour contenir leur sang, les globules font partie essentielle de ce fluide.

2°. Le diamètre d'un globule du sang est au moins de 1/3000, dans l'homme.

Dans plusieurs mammifères, ils sont plus petits que chez l'homme; souvent ils sont aussi volumineux, et rarement ils le sont davantage. Dans tous les autres animaux, leur volume est plus considérable. La chaleur naturelle de l'animal n'entraîne pas la moindre différence dans leur volume.

3°. Les globules de l'homme, examinés hors du corps, sont des sphères aplaties de deux côtés.

4°. Ils ont la même forme dans les mammifères. Dans les oiseaux et les poissons, ils sont lenticulaires, par conséquent plus ou moins elliptiques. Dans les batraciens, ils sont tout à fait plats comme des pièces de monnaie.

5°. Dans le corps de la grenouille adulte vivante, ils ont la même forme absolument que hors du corps.

6°. Chacun d'eux est formé, dans tous les animaux, d'une enveloppe et d'un noyau.

7°. L'enveloppe se dissout facilement dans l'eau; mais le noyau n'est pas soluble dans ce liquide.

8°. Dans le corps vivant, le sang est composé en grande partie de ces globules, avec lesquels il se trouve peu de sérosité. Mais, dans la coagulation de ce liquide hors du corps, il s'engendre beaucoup plus de sérosité qu'il ne pouvait y en avoir auparavant dans le sang, à l'état véritablement liquide.

9°. Quand le sang tombe en putréfaction, l'enveloppe se détache du noyau, et se partage en petits lambeaux.

Beaucoup d'observateurs disent que les globules du sang s'allongent en traversant les petits vaisseaux. L'observation ne m'a rien appris à cet égard, parce que la plupart de mes expériences ont été faites sur le sang tiré du corps, et que je n'ai pas cherché à m'assurer de la forme des globules dans

les grenouilles vivantes. Mais je les ai vus se courber dans les angles aigus des réseaux vasculaires.

Je crois pouvoir assurer que les globules du sang qui commence à se former dans l'œuf soumis à l'incubation ne sont pas plats, mais qu'ils sont arrondis dans tous les sens. L'observation de Bauer mérite aussi toute l'attention des physiologistes. Il est donc à désirer qu'on cherche à déterminer exactement quelle est la forme des globules dans le corps des animaux, au milieu de toutes les circonstances qui peuvent avoir rapport à cet objet.

Enfin, la considération de ce qui a été fait jusqu'à ce jour sur les globules du sang conduit à poser les questions suivantes, qui restent encore à résoudre :

1°. Quelle est la nature chimique de l'enveloppe ? En quoi cette enveloppe et le noyau diffèrent-ils l'un de l'autre ?

2°. D'où vient le sérum du sang qui se coagule ou qui est réellement coagulé ?

3°. La fibrine du caillot est-elle composée des noyaux des globules du sang ?

4°. La nutrition des parties solides a-t-elle lieu seulement par les noyaux des globules, et, dans cette opération, l'enveloppe donne-t-elle naissance à la lymphe, qui retourne par les vaisseaux lymphatiques, tandis que les veines sont destinées à ramener seulement les globules du sang demeurés intacts ?

5°. Les petits globules que Home et J. Hunter ont observés dans le sérum sont-ils les globules du sang ? Est-ce par eux que la formation du sang recommence de nouveau ?

Considérations *sur l'iode, et comparaison entre les effets de l'usage interne de la teinture de cette substance, et ceux de l'usage externe de la pommade d'hydriodate de potasse;* par M. Zink, *Médecin à Lausanne, Membre de la Société helvétique des sciences naturelles.*

Les réflexions suivantes m'ont été suggérées par la lecture du Mémoire de M. Fodéré et par celle du Mémoire de M. Kolley.

Il paraît que M. Fodéré, qui ne se montre pas partisan de l'iode, ne l'a pas employé à l'intérieur, et très-peu en frictions; cependant il avance quelques faits sur lesquels je

crois qu'il est dans l'erreur; je me suis demandé s'il n'aurait pas mis un peu de partialité en parlant de l'usage tant interne qu'externe de ce médicament? Dans le nombre des raisons qu'il donne pour en désapprouver l'usage, j'en trouve trois sur lesquelles je me permettrai quelques remarques dans l'intérêt de la science.

Il me semble que je n'aurais pas été retenu par le motif qui empêcha M. Fodéré de prescrire le liniment iodique à une dame, parce qu'il avait vu qu'il a l'inconvénient de jaunir la peau : cette teinte, quand elle a lieu, est extrêmement légère, il faut peut-être un œil exercé pour la reconnaître, et peu d'heures suffisent pour la faire disparaître : cette couleur est très-fugace; celle de la teinture d'iode elle-même, qui laisse sur la peau une forte couleur foncée brunâtre, disparaît en quelques heures, et la teinte procurée par la pommade bien préparée ne peut lui être comparée; si cette considération arrêtait le praticien, il faudrait aussi renoncer à se servir de l'onguent mercuriel, parce qu'il norcit et salit la peau pour un temps; c'est un motif bien faible pour renoncer à un médicament qui peut être efficace, et c'est au moins ne pas faire de grands efforts pour le bien connaître.

Un peu plus loin, M. Fodéré dit que le liniment d'hydriodate de potasse, employé seul, n'agit qu'après avoir causé de la douleur, et quelquefois de plus graves accidens, qui obligent à le suspendre.

A cela, je réponds que dans le petit nombre de cas où M. Fodéré a employé ce médicament, il faut qu'il se soit servi d'un liniment mal préparé, trop vieux, ou que quelques circonstances qui n'ont pas lieu ordinairement soient venues aider sa prévention, car je l'ai employé un grand nombre de fois, j'ai parlé à beaucoup de personnes qui l'ont employé, et je n'ai jamais vu que son action n'eût lieu qu'après avoir causé de la douleur, j'ai vu au contraire qu'il soulage promptement; et quant aux accidens que la pommade procure, je n'en ai trouvé qu'un, il n'est pas grave, je l'ai signalé dans les observations que j'ai publiées dans ce Journal; il arrive, quand le mélange est fait depuis quelque temps, et qu'il s'opère une décomposition qui procure une éruption désagréable; ce sont des petits boutons qui obligent de discontinuer la pommade; j'en ai cherché et trouvé la cause et le remède; pour faire cesser cet inconvénient, j'ai corrigé ce qui était vicieux ou défectueux, il suffisait de faire préparer

la pommade en fort petite quantité, je l'ai fait; mais pour bien connaître le médicament, je ne l'ai pas abandonné.

M. Fodéré dit encore que le docteur Brera, qui partage entièrement l'opinion de M. Coindet, ne dissimule pas les résultats dangereux de l'iode lorsqu'on le continue trop longtemps, ou qu'on le donne à trop forte dose.

Pour répondre, je dirai que les accidens produits par l'usage intérieur de l'iode ont été assez fréquens pour me rendre réservé sur son emploi, je ne serai pas suspect de partialité dans ce qu'il me reste à dire, quand je commence par déclarer que je crois, avec M. Kolley, que si quelques-uns peuvent le supporter à très-forte dose, d'autres en sont très-affectés à dose fort minime, et si j'ajoute que cette raison m'a empêché de l'employer intérieurement. Mais si je ne m'en suis pas servi une seule fois de cette manière; cependant, pour être juste, je dois faire les remarques suivantes :

Aussitôt que l'on eut indiqué la teinture d'iode pour guérir le goître, on en fit un emploi inconcevable à Lausanne; il fut poussé si loin, que je pourrais dire, sans trop d'exagération, que le flacon de teinture se portait en place de bonbonnière, car j'ai vu des personnes le porter avec elles; à peu d'exceptions près, chacun en usait, même ceux qui craignaient que le goître pût leur venir dans la suite; et dans les pharmacies, on donnait alors le médicament sans prescription de médecin : j'ai compté avec M. Bischoff, pharmacien de notre ville, que, pour rester en dessous des quantités, on peut évaluer à dix livres d'iode au moins, ce qu'il en a employé pour faire la teinture qu'il a vendue la première année; et les autres pharmaciens en vendaient aussi; beaucoup de personnes en faisaient venir de Genève, croyant, très-mal à propos, qu'il serait meilleur : cette manie de prendre l'iode nous a procuré des victimes; deux d'entre elles m'ont fourni des sujets d'observations, mais en général nous en avons eu peu en comparaison du grand nombre d'individus qui ont usé de la teinture sans aucune précaution, et ceux qui ont succombé nous ont tous montré un abus de dose; c'est l'excès du remède qui les a fait mourir. J'ai considéré, sans doute, le remède comme trop dangereux pour croire pouvoir me permettre d'essayer si ceux qui m'honoraient de leur confiance étaient ou non dans le nombre de ceux qui pouvaient le supporter, mais ma manière de voir n'est pas

une raison pour ne pas rendre à l'usage intérieur de l'iode la justice qu'il mérite.

Il faut avouer qu'en modérant la dose selon le cas et la manière dont le malade peut la supporter, nous n'avons pas d'exemples de fâcheux résultats; le médicament est dangereux sans doute, mais on en emploie journellement avec avantage d'aussi actifs et d'aussi dangereux, l'arsenic, par exemple, dont M. Fodéré s'est servi avec tant de succès dans le traitement des fièvres. Et ne pourrait-on pas dire de l'iode ce qu'il dit de cette substance qu'il ne trouve pas plus dangereuse que le sublimé corrosif, et autres poisons, qui sont des médicamens héroïques lorsqu'on sait bien les manier? Il a trouvé l'estomac fortement enflammé à des lapins qu'il a empoisonnés avec l'iode; j'en suis très-persuadé; j'ai donné un exemple d'inflammation bien plus considérable et plus violente dans l'autopsie d'une personne morte *par l'abus* de l'iode, et l'empoisonnement *est l'abus* de la drogue : j'ai mis deux sangsues dans douze onces d'eau avec une seule goutte de teinture d'iode; la première heure fut un état de tourmente difficile à décrire; les sangsues eurent ensuite une agonie de vingt-quatre heures, pendant lesquelles leurs mouvemens étaient à peine sensibles, elles périrent toutes les deux. Mais si l'on oppose à cela les empoisonnemens par l'arsenic, on aura un tableau tout aussi sinistre, et cependant on l'a substitué avec avantage au quinquina. Ne soyons pas plus sévères pour l'iode, et nous serons justes.

Enfin, la durée de son usage, sagement conduit, n'a rien d'effrayant; *pour l'emploi intérieur*, je citerai M. Kolley, qui l'a pris d'abord lui-même aux doses les plus fortes possibles, trois fois chaque jour, et qui l'a continué douze semaines, qui l'a ensuite donné à des malades d'âge et de sexe différens, pendant seize semaines, deux et trois mois, plus ou moins, selon les individus; *et pour l'emploi extérieur*, j'ai fais continuer des frictions consécutives, deux fois par jour, depuis trois jusqu'à quatre mois et demi : nous avons obtenu tous les deux les mêmes résultats, nous avons guéri nos malades, et il ne leur est rien arrivé de fâcheux ensuite. Ces faits, qui prouvent que l'iode peut être continué long-temps avec avantage, m'empêchent de partager l'opinion de M. Fodéré à cet égard; je suis persuadé que sa prévention se dissipera quand il aura donné plus d'attention à l'iode, car il sentira combien ce médicament devient intéressant par ses singuliers effets,

combien il peut offrir de ressources à l'art de guérir, mais que ce nouveau remède a besoin d'être employé par des hommes instruits qui perfectionnent la manière de s'en servir; ce motif suffira pour qu'il l'essaie encore.

Le docteur Kolley, qui donne un travail très-instructif à ce sujet, a fait, avec la teinture d'iode, de nombreuses expériences sagement dirigées, qui montrent ses succès. D'un autre côté, j'ai employé l'iode à l'extérieur, sous forme de pommade. Il est curieux de comparer les rapports qui se trouvent entre les résultats obtenus par deux hommes de l'art, qui ne se connaissent pas, et qui opèrent, sans préméditation, à une grande distance, l'un intérieurement, l'autre à l'extérieur, en employant le même remède. Si le résultat est le même, le médicament mérite nécessairement quelque confiance.

Je termine par une question sur le mérite de laquelle je laisse les hommes de l'art se prononcer. Si l'expérience nous montre que l'emploi de la teinture d'iode, ou celui de la pommade avec l'hydriodate de potasse, a les mêmes résultats, la même action interne et externe, si cet emploi de l'un ou de l'autre produit les mêmes phénomènes, ne vaudrait-il pas mieux donner la préférence à la pommade, dont l'action est aussi prompte, qui est sans danger, qui n'a aucun des inconvéniens de la teinture, qui n'oblige pas à chercher la dose propre à chaque individu, qui ne laisse craindre aucun abus de dose, et qui évite d'avaler une drogue désagréable?

Sur *les différences qui existent, relativement à la forme et à la situation des parties du cerveau, dans les diverses classes du règne animal;* par le docteur Godefroy-Reinhold Treviranus, *Professeur à Brême.*

(Deuxième et dernier article.)

§. III. *Reptiles.* — S'il est vrai qu'il n'y a pas un seul organe avec lequel l'organisation toute entière soit en rapport plus intime qu'avec celle du cerveau, nous devons nous attendre à trouver ce viscère plus simplifié encore dans les reptiles, qu'il ne l'était dans les oiseaux, et en même temps construit sur un type primitif différent. C'est effectivement ce qui a lieu. Le cerveau des oiseaux passe à celui des rep-

tiles, en ce que la voûte et la commissure transversale des hémisphères postérieurs disparaissant, ces hémisphères s'appliquent immédiatement l'un contre l'autre, leurs pédoncules se réunissent en une seule masse, le cervelet se convertit en un simple toit voûté du quatrième ventricule, et toutes les cavités du cerveau acquièrent bien plus d'étendue encore qu'elles n'en ont chez les oiseaux. Ainsi tout, dans le cerveau des reptiles, devient plus simple que dans celui des animaux supérieurs; mais, en même temps que la situation des hémisphères postérieurs vient à changer, leur forme subit aussi de grands changemens.

Les hémisphères antérieurs des reptiles ont une configuration analogue à celle qu'ils présentent chez les oiseaux. Seulement ils ne sont ni aussi larges, ni aussi hauts, et il n'y a que chez les tortues qu'ils présentent un sillon transversal séparant leur partie postérieure du commencement des nerfs olfactifs. Ils sont composés d'un noyau et d'une voûte, qui correspondent aux parties analogues chez les oiseaux. Cependant le noyau contient à peine encore de la matière médullaire dans son intérieur, et la voûte ne présente plus aucune trace de stries médullaires dans la portion correspondante à la cloison rayonnée du cerveau des oiseaux. Dans la vaste excavation située entre ce noyau et cette voûte, un plexus choroïde pénètre par une ouverture analogue à celle qui existe chez les oiseaux. Les nerfs olfactifs naissent par plusieurs faisceaux de la partie antérieure des hémisphères antérieurs. Dans les tortues, avec ces faisceaux s'en anastomosent d'autres encore, qui proviennent des pédoncules cérébraux, au bord interne des hémisphères, et qu'on peut comparer aux racines internes des nerfs olfactifs de l'homme, de même que les autres peuvent être considérés comme les analogues des racines externes de ces mêmes nerfs. L'organe qui sert de commissure aux deux hémisphères antérieurs est une plaque demi-circulaire dans les tortues, les serpens et les grenouilles. On trouve encore une espèce de commissure antérieure dans la famille des sauriens.

Les pédoncules des hémisphères postérieurs, unis ensemble, forment le toit du troisième ventricule, qui est assez long dans les grenouilles et crapauds, plus court dans les cheloniens et les sauriens, et si court dans les ophidiens et le *proteus anguinus*, que, chez ces animaux, les hémisphères antérieurs touchent immédiatement aux postérieurs.

Les hémisphères postérieurs, composés d'une couche extérieure de substance médullaire et d'un enduit intérieur de substance corticale, ne présentent de noyau médullaire que chez les grenouilles, et n'en offrent pas chez les autres reptiles. Leurs cavités communiquent ensemble et avec le troisième ventricule. Dans le *proteus anguinus*, celui de tous les animaux vertébrés qui a le cerveau le plus simple, ils se confondent si intimement l'un avec l'autre, qu'il ne reste plus qu'une petite échancrure en arrière comme indice de leur séparation.

Une suite de cette coalition des hémisphères postérieurs et de leurs pédoncules, est l'absence de la commissure postérieure, d'où résulte aussi un changement dans le point où la glande pinéale perd son insertion. Dans les mammifères et les oiseaux, cette glande est située au-dessus de la commissure postérieure, parce que ces pédoncules médullaires sont obligés de s'unir avec elle avant de pouvoir se continuer, sous la forme de bandelettes médullaires, au-dessus de la partie antérieure des couches optiques, ou, chez les oiseaux, au-dessus des pédoncules des hémisphères postérieurs, jusqu'aux lobes antérieurs du cerveau, aux hémisphères antérieurs. Dans les reptiles, où ces prolongemens médullaires de la glande pinéale ne contractent pas d'union avec une commissure postérieure, la glande occupe l'angle que les deux hémisphères antérieurs forment avec les pédoncules des hémisphères postérieurs, et ses prolongemens médullaires s'avancent, entre les hémisphères antérieurs, jusqu'à l'origine des nerfs olfactifs, sans entrer en contact avec les pédoncules des hémisphères postérieurs. On aperçoit très-facilement ces prolongemens dans le *proteus anguinus*, sous la forme de faisceaux médullaires distincts. Dans les autres reptiles, ils paraissent, immédiatement après s'être séparés de la glande pinéale, se réunir avec la substance inférieure du noyau des hémisphères antérieurs. Quant à la glande elle-même, elle est très-volumineuse dans les tortues, petite et semblable à celle du cerveau des oiseaux dans les lézards, enfin très-petite dans les serpens, les grenouilles et le *proteus anguinus*. Je l'ai trouvée, dans la grenouille commune (*rana esculenta*), telle que Carus l'a décrite [1], c'est-à-dire composée d'une substance grenue, d'un jaune rougeâtre; derrière elle, sur les

[1] *Versuch einer Darstellung des Nervensystems*, p. 177.

pédoncules des hémisphères postérieurs, se trouvait une couche plane d'une substance grenue analogue; les racines de tous les nerfs cérébraux étaient aussi couvertes d'une matière pareille.

Vis-à-vis du toît que les pédoncules des hémisphères antérieurs et ces hémisphères eux-mêmes forment pour le troisième ventricule, un prolongement voûté de la moitié inférieure de la moelle allongée forme le plancher de ce même ventricule à la base du cerveau. Les racines des nerfs optiques suivent ici la même marche, et s'unissent ensemble de la même manière que dans les rongeurs. Derrière le chiasma de ces nerfs, on aperçoit des parties qui, par leur situation, correspondent aux éminences mamillaires et à la glande pituitaire, mais qui ont du reste si peu d'analogie avec les éminences mamillaires, qu'il est impossible qu'elles en proviennent. Elles résultent de l'assemblage d'une masse blanche et d'une masse grise, ou d'un jaune rougeâtre, qui sont tout à fait séparées l'une de l'autre dans plusieurs reptiles. Dans la *rana temporaria*, j'ai trouvé une partie blanchâtre et cordiforme; derrière elle étaient placées en travers deux bandelettes médullaires parallèles, l'une antérieure, mince et étroite, l'autre postérieure plus épaisse; venait ensuite une masse arrondie et d'un jaune rougeâtre; les bandelettes médullaires manquaient dans la *rana esculenta*, les serpens et le *proteus anguinus*; mais la partie blanchâtre antérieure était plus volumineuse que dans la *rana temporaria*[1]. L'organe postérieur, gris ou jaune rougeâtre, est incontestablement la glande pituitaire; mais les parties médullaires ne peuvent pas être les éminences mamillaires, parce qu'elles n'ont pas avec le cerveau de connexions plus intimes que l'hypophyse. On reconnaît leur véritable analogie, quand on compare la glande pituitaire des reptiles dont je viens de parler, avec celle des animaux supérieurs, sous le rapport de sa structure intérieure. Chez ceux-ci, en effet, la glande renferme toujours un noyau médullaire; mais ce noyau manque chez les reptiles en question. Ici on trouve séparé ce qui est là réuni. Le noyau médullaire de l'hypophyse des mammifères et des oiseaux forme, chez les reptiles des ordres inférieurs, un organe distinct, et qui, ainsi que nous le ver-

[1] Carus (*loc. cit.*, p. 178) ne parle pas non plus de ces bandelettes dans la *rana temporaria*; peut-être leur présence ou leur absence dépend-elle de la différence des sexes.

rons plus loin, devient, dans plusieurs poissons, un organe d'une forme tout à fait différente de celle qu'il a dans les animaux supérieurs.

La moelle allongée des reptiles porte encore sur sa base, dans les ordres supérieurs de cette classe, des pyramides qui font principalement une saillie considérable sur le plancher du quatrième ventricule; elle présente aussi, à sa partie supérieure, des corps restiformes, qui sont cependant beaucoup moins prononcés que dans les animaux vertébrés des trois autres classes. Au volume peu considérable de ces corps correspond un cervelet bien moins développé encore que dans la classe des oiseaux. Dans les chéloniens, ce cervelet n'est qu'une simple voûte formée en dedans de substance grise, et en dehors de substance blanche, sans sillons ni parties latérales, qui couvre l'espace antérieur du quatrième ventricule. On y aperçoit encore quelques scissures transversales dans plusieurs espèces de sauriens. Dans les grenouilles, le *proteus anguinus* et les ophidiens, le cervelet n'est qu'une simple bandelette transversale, qui unit l'une avec l'autre les extrémités antérieures des corps restiformes. Les grenouilles ont encore, à l'extrémité postérieure de leur cervelet, un appendice très-marqué, que nous retrouvons bien plus prononcé, dans la classe des poissons, chez la lamproie et l'esturgeon. C'est une lamelle triangulaire qui couvre le quatrième ventricule tout entier, derrière le cervelet. Elle se compose d'un épithelium, avec une bandelette médullaire; de la partie latérale de cette dernière à sa partie moyenne marchent des filets médullaires, qu'on voit les uns s'entrelacer ensemble, les autres s'unir en zigzag sur la ligne médiane. Du côté supérieur se trouve un réseau vasculaire, qui a pour origine un vaisseau moyen et longitudinal. Il n'y a pas de doute que cette lamelle ne provienne de l'épithelium, qui, chez les mammifères, tapisse l'extrémité postérieure du quatrième ventricule, ou le *calamus scriptorius*, et qui acquiert déjà, dans certains oiseaux, plus de longueur qu'il n'en a dans les mammifères.

Enfin, on trouve encore, dans la famille des batraciens, une autre partie qui s'y montre constante et très-developpée, et qui, chez les animaux des classes supérieures, n'existe que dans quelques cas particuliers, et toujours bien moins prononcée, ou du moins qu'on ne rencontre alors que durant les premiers temps du développement de l'animal. C'est une

cavité qui prolonge le quatrième ventricule dans toute la longueur de la moelle épinière. Celle-ci, d'ailleurs, a tout à fait la forme de deux plaques roulées sur elles-mêmes, et qui s'unissent ensemble, par leurs bords, sur la ligne médiane.

§. IV. *Poissons.* — Celui qui examine le cerveau des poissons sans avoir parcouru toute la série des changemens que cet organe éprouve depuis l'homme jusqu'au dernier des reptiles, ne trouvera pas d'analogies, ou se trompera dans celles qu'il croira découvrir entre l'encéphale des poissons et celui de l'homme. Mais celui qui a étudié et comparé les chaînons intermédiaires qui lient le premier des animaux vertébrés au dernier, reconnaîtra que le cerveau des poissons, malgré son apparente bizarrerie, dérive cependant du même prototype que celui des autres vertébrés.

Il y a deux modifications principales dans le cerveau des poissons. Chez quelques-uns de ces animaux, l'étendue de la calotte cérébrale est accrue, mais la masse du noyau diminuée, d'où il résulte que les ventricules ont davantage de capacité. Chez les autres, l'encéphale a une calotte de peu d'étendue et des ventricules peu vastes, parce que soit la masse du noyau, soit l'épaisseur de la calotte se trouve plus considérable. Dans la première classe, se rangent les raies et les squales; dans la seconde, tous les poissons osseux : les esturgeons et les lamproies font le passage des uns aux autres.

Les raies et les squales, qui se rapprochent beaucoup des reptiles à tous égards, ont aussi de nombreux points de contact avec eux relativement à la structure du cerveau. Les raies possèdent des hémisphères postérieurs très-étendus et un cervelet qui, non-seulement couvre le quatrième ventricule tout entier, mais encore est pourvu d'appendices latéraux contournés. Les hémisphères n'ont pas de noyau, et le cervelet n'est qu'un couvercle plissé de volume peu considérable. Les hémisphères antérieurs des squales renferment un noyau qui est très-petit, et entouré d'une calotte peu étendue.

Les autres poissons présentent les modifications suivantes dans les parties principales de leur cerveau.

1°. Les hémisphères antérieurs sont, relativement aux postérieurs, dans un rapport inverse à celui qu'on observe chez les animaux des classes supérieures. Ils sont par conséquent les plus volumineux des organes cérébraux chez la plupart

des poissons, tandis que ce sont les postérieurs qui présentent ce caractère dans les autres animaux vertébrés. Ce changement commence dans l'esturgeon et la lamproie, et continue dans toutes les familles de poissons osseux.

2°. Les hémisphères antérieurs perdent les ventricules qu'ils renferment dans les animaux des classes supérieures, de manière qu'ils deviennent des masses tout à fait solides, et de simples appendices latéraux des pédoncules cérébraux. A ce changement, s'en joint un dans l'origine des nerfs olfactifs; ces nerfs, au lieu de tirer leurs principales racines des hémisphères antérieurs, comme dans les trois autres classes de vertébrés, naissent principalement des pédoncules cérébraux, chez les poissons osseux. La réunion des racines internes et externes en un tronc commun se fait dans des renflemens particuliers qui, chez divers poissons, par exemple l'anguille, sont aussi volumineux et même plus gros que les hémisphères antérieurs, et peuvent être comparés aux divisions antérieures des prolongemens olfactifs du cerveau des rongeurs.

3°. Les hémisphères postérieurs demeurent unis ensemble, comme chez les reptiles. Mais leurs pédoncules, qui étaient séparés l'un de l'autre chez les oiseaux, et confondus en une seule masse chez les reptiles, disparaissent tout à fait chez les poissons. Il résulte de là que, dans les reptiles, les hémisphères postérieurs suivent immédiatement les antérieurs. Dans le même temps, le point d'où les nerfs optiques se détachent du cerveau est bien plus rapproché de l'origine des nerfs olfactifs que dans les animaux des classes supérieures.

4°. Les hémisphères postérieurs changent de destination. Les nerfs optiques n'y prennent plus leur principale origine, mais bien, comme les nerfs olfactifs, dans les pédoncules cérébraux; et les deux paires de nerfs sont, dans beaucoup de poissons, tellement rapprochées l'une de l'autre, à cette origine, qu'elles semblent naître d'un même point. Dans le même temps que les hémisphères postérieurs perdent ainsi leurs rapports avec les nerfs optiques, on voit se développer de nouveau entre eux des organes appartenant au cerveau des mammifères, dont il ne reste plus que de légers vestiges dans les oiseaux, et dont on ne trouve même plus aucune trace dans les oiseaux. Leur structure intime devient si compliquée, et il existe une si grande analogie entre les parties qu'ils renferment et les organes les plus importans du cer-

veau des vertébrés supérieurs, que nous sommes fondés à croire qu'ils représentent le cerveau proprement dit de ces animaux, d'où il suit que les hémisphères antérieurs des poissons ne sont que de simples restes des prolongemens olfactifs. Dans leur cavité commune, on trouve, de chaque côté de la ligne médiane du cerveau, un noyau médullaire (*torus* de Haller), qui ressemble pour la forme au corps strié du cerveau des mammifères. Au devant de ces noyaux, on aperçoit une partie qui paraît être l'analogue de la voûte; des deux côtés de cette dernière, il en part deux pédoncules, qui se courbent d'avant en arrière le long de la paroi interne des hémisphères, et ressemblent aux hippocampes des mammifères. Le bord interne de ces parties est uni à la voûte par une cloison composée de fibres médullaires divergentes et rayonnées, qui partagent l'excavation de chaque hémisphère en deux chambres, l'une supérieure, l'autre inférieure, et qu'on peut comparer au prolongement de la voûte des mammifères qui va gagner le pied d'hippocampe. Enfin, entre les noyaux, à la base et à la partie postérieure des hémisphères, on aperçoit encore quatre globules médullaires, ou, chez certains poissons, deux seulement, qui ne peuvent être autre chose que les tubercules quadrijumeaux.

5°. A la base du cerveau, au-dessous des hémisphères postérieurs, reparaissent les éminences mamillaires des mammifères, qui avaient disparu dans la classe des oiseaux et dans celle des reptiles. Ils se présentent sous la forme d'un renflement médullaire, simple chez quelques poissons, divisé longitudinalement chez d'autres. A ces renflemens sont unis des appendices qui, pris ensemble, ressemblent à la glande pituitaire des animaux vertébrés supérieurs, mais qui ont, dans chaque genre de poissons, une forme particulière et souvent fort énigmatique. En général, on trouve, entre les portions médullaires et la substance grise de l'hypophyse, qui sont déjà séparées l'une de l'autre chez les reptiles, une ligne de démarcation bien plus prononcée encore dans les poissons osseux : dans le *cyclopterus lumpus*, le *sulmo salar*, le *pleuronectes platessa*, le *trigla gurnardus* et plusieurs autres espèces, la portion médullaire couvre l'origine des nerfs olfactifs et optiques, sous la forme d'une saillie pyramidale simple ou composée de deux moitiés symétriques. Derrière elle, sur l'extrémité antérieure de la saillie blanchâtre, on aperçoit la portion grise, qui forme une masse

plus petite et arrondie. Du point où cette dernière est fixée, s'étendent deux bandelettes longitudinales et parallèles, qui vont gagner l'extrémité postérieure de l'élévation blanchâtre. Dans le *cyclopterus lumpus*, la portion médullaire est tellement unie avec l'origine des nerfs olfactifs et optiques, que les deux paires de nerfs semblent en naître. Il en est vraisemblablement de même aussi dans le *cyclopterus glutinosus*, et cette circonstance explique ce qu'on doit penser d'un ganglion d'où les nerfs olfactif et visuel de ce poisson naissent, d'après une observation faite par Pallas [1]. Ce ganglion appartient réellement à l'hypophyse, comme on peut s'en convaincre chez d'autres poissons, dans lesquels on le trouve confondu avec la portion grise, en une seule masse semblable à celle qui s'observe dans les mammifères. Ainsi la glande pituitaire de la *raia batis* est composée d'une portion moyenne longitudinale et blanchâtre, qui s'étend jusqu'à l'union des nerfs optiques, et de deux portions latérales, arrondies et d'un gris foncé, qui se confondent immédiatement avec la moyenne. Ainsi, ce qui fait partie intégrante d'un seul organe dans les animaux supérieurs, forme un organe à part dans les poissons osseux. Le cerveau de ces poissons se comporte en général comme leur squelette. Dans l'un et dans l'autre, tout est plus simple, et cependant aussi divisé en un plus grand nombre de parties, que dans les échelons supérieurs de l'organisation animale. La structure du cerveau de chaque poisson présente des modifications qui semblent n'avoir d'analogues nulle part, lorsqu'on les considère isolément, mais qu'on reconnaît cependant dériver d'une forme primitive commune, lorsqu'on les compare avec d'autres dispositions du cerveau dans cette même classe du règne animal. Il est vrai néanmoins qu'il existe quelques particularités, surtout dans la structure de l'hypophyse des poissons, dont nous ne pouvons pas encore nous rendre raison. Ainsi, par exemple, dans l'aigrefin, j'ai trouvé une hypophyse qui est unie à l'éminence mamillaire par un filet médullaire de la longueur du cerveau tout entier, et qui est située bien en avant de cet organe. Camper a observé la même structure dans la raie pêcheresse. Au contraire, dans d'autres poissons, qui ont bien

[1] *Notabile visum fuit (in cycloptero glutinoso), quod nervi optici et olfactorii ganglion commune quodam efforment, prorsus uniti. E ganglio utrinque opticus ad oculum progreditur, atque ex horum ganglio oriuntur olfactorii* (Pallas, *Spicil. zoolog.*, *fascic.* VII, p. 24).

plus de rapport avec l'aigrefin que la raie pêcheresse, elle ne se rencontre pas. Mais ces particularités, et autres semblables, que présentent quelques espèces, s'expliqueront sans doute également, lorsqu'on aura bien étudié la structure du cerveau dans tous les poissons.

6°. Les frères Wenzel ont déjà remarqué qu'il y a beaucoup d'analogie entre la glande pinéale et la glande pituitaire. A la vérité, cette proposition n'est qu'une règle, et non point une loi. On ne trouve pas de glande pinéale dans les raies, qui ont une glande pituitaire très-prononcée et très-volumineuse. Mais cette observation se confirme dans beaucoup d'autres poissons. Comme l'hypophyse, de même aussi la glande pinéale a des connexions bien plus intimes avec l'origine des nerfs olfactifs dans les poissons que dans les mammifères et les oiseaux. Nous avons déjà vu que, dans les reptiles, la glande pinéale était immédiatement unie aux hémisphères antérieurs, dans l'angle qu'ils forment avec les hémisphères postérieurs. Elle a aussi cette position chez les poissons. Il lui manque, dans cette classe, non-seulement les pédoncules, mais encore les cordons médullaires qui, chez les mammifères et les oiseaux, se rendent de l'extrémité antérieure de la glande pinéale aux lobes cérébraux ou aux hémisphères antérieurs. La substance qui forme ces cordons médullaires existe cependant aussi chez les poissons ; seulement elle y est organisée d'une autre manière que dans les animaux des classes supérieures. Dans l'esturgeon, la glande pinéale est un corps arrondi, oblong, gris, et pourvu d'une cavité, que couvre un épithélium, sur la face interne duquel se répandent une infinité de fibres médullaires provenant du bord postérieur de la glande, et se dirigeant en devant, vers l'origine des nerfs optiques. Ces filamens tiennent la place des prolongemens dont je viens de parler. Nous voyons donc encore une fois ici divisé en plusieurs parties ce qui ne formait qu'un seul tout dans les animaux des classes supérieures.

7°. La moelle épinière des poissons porte encore des pyramides, mais ces animaux n'ont pas tous des corps restiformes. A la place de ces derniers, la partie supérieure de la moelle allongée forme, à la hauteur des nageoires jugulaires et pectorales, deux à trois forts renflemens, qui sont en partie unis ensemble, sur la ligne médiane, au-dessus du quatrième ventricule. Dans les trigles, il y a, en outre, une série de renflemens demi-globuleux des deux côtés de la face supé-

rieure de la moelle épinière. Ces tubercules correspondent à la saillie plus considérable de quelques paires de nerfs de la moelle allongée ou de la moelle épinière. Aux environs de l'origine d'une paire de nerfs très-volumineuse, on aperçoit fréquemment, sur le plancher du quatrième ventricule, et des deux côtés, une couche épaisse de fibres médullaires transversales, qui procèdent d'un double faisceau médullaire situé le long du sillon médian de ce plancher, et semblable à celui qui se rencontre chez les animaux des classes supérieures. Dans les raies et les squales, on voit de ces fibres médullaires très-fortes s'étendre principalement aux nerfs de la cinquième paire, qui sont d'un volume remarquable chez ces poissons. Dans l'esturgeon, qui a des nerfs fort épais tout le long de la moelle allongée, le plancher du quatrième ventricule est couvert tout entier d'épaisses fibres médullaires transversales.

8°. Au développement des corps restiformes, dans les poissons, correspond celui du cervelet. Dans les raies et les squales, où ces corps sont encore assez saillans, on trouve aussi un cervelet fort étendu, quoiqu'offrant une masse peu considérable eu égard à son volume. Les lamproies n'ont pas de corps restiformes, mais elles n'ont pas non plus de cervelet, à la place duquel on ne trouve, chez elles, qu'une lamelle membraneuse, dans laquelle des filets médullaires transversaux s'étendent de la ligne médiane à la circonférence, comme chez les grenouilles. L'esturgeon a des corps restiformes, et en même temps un cervelet très-remarquable. Cet organe est formé d'un renflement mitoyen et froncé, de deux autres demi-globuleux, qui sont situés aux deux côtés du précédent, et d'un couvercle médullaire à bord postérieur recourbé en dedans, qui s'étend du premier au-dessus des deux autres renflemens. Du bord postérieur de ce couvercle, se détache une membrane mince, couverte de stries transversales parallèles et régulières, et parsemée de veines noires, qui couvre le quatrième ventricule tout entier. Sur cette membrane se trouve un gros corps oblong, d'un rouge foncé, et de texture glanduleuse. Dans les poissons osseux, le cervelet est court, étroit, et d'une structure fort simple, mais beaucoup plus épais que dans les poissons cartilagineux. La substance grise dont il est composé contient, dans son milieu, une strie blanche longitudinale. Le volume des corps restiformes est, ici comme partout, relatif au volume et à la masse du cervelet.

9°. Les reptiles sont encore pourvus des mêmes nerfs cérébraux, à peu près, que les mammifères et les oiseaux; mais on en compte moins dans les poissons. Suivant Scarpa [1], chez tous ces animaux, le nerf auditif n'est qu'une simple branche de la cinquième paire, et il n'y a que les poissons cartilagineux qui aient encore un nerf facial distinct. Mais, dans les poissons osseux, ce nerf fournit en même temps des rameaux aux parties que le glosso-pharyngien anime chez les êtres des classes supérieures. Je ne puis pas admettre le sentiment de Scarpa sans restriction, quelqu'importante que soit l'autorité de cet anatomiste. Si l'on examine le cerveau des poissons encore contenu dans le crâne et couvert de la pie-mère, on reconnaît, à la vérité, que les nerfs optiques semblent naître de la même racine que ceux de la cinquième paire; mais on s'aperçoit déjà aussi, dans quelques poissons, le *cyclopterus lumpus* par exemple, que les premiers se bornent à paraître tout auprès des seconds, et qu'ils n'en sont pas des branches. C'est ce qui devient plus évident encore lorsqu'on examine le cerveau d'un poisson quelconque, après l'avoir enlevé de la cavité crânienne, et dépouillé de ses membranes. Dans le *cyclopterus lumpus*, le nerf auditif est composé de plusieurs filets distinctifs, qui naissent de la moelle allongée, séparés non-seulement des nerfs de la cinquième paire, mais encore les uns des autres, et qui se rendent aux diverses parties de l'oreille interne, sans s'unir ensemble. Le premier d'entre eux pénètre, en effet, dans le canal demi-circulaire antérieur, et le second dans l'horizontal. Quant aux nerfs de la septième et de la neuvième paires, il est évident que l'un des deux manque aux poissons osseux. Mais la paire manquante n'est pas, comme Pohl l'avait déjà présumé [2], le glosso-pharyngien; c'est le nerf facial. On peut s'en convaincre dans l'esturgeon, où le nerf qui sort de la moelle allongée, au devant de la paire vague, a tout à fait la même origine que le glosso-pharyngien, s'anastomose avec celui-ci comme dans les animaux des classes supérieures, et sort du crâne de la même manière que le glosso-pharyngien des autres vertébrés. Au reste, les poissons sont dépourvus du nerf accessoire et du nerf hypoglosse, observation qui avait déjà été faite par d'autres anatomistes.

[1] *De auditu et olfactu*, cap. 2, 3.

[2] *Expositio generalis anatomiæ organi auditûs per classes animalium*. Vienne, 1818; p. 6.

Ces modifications sont les plus importantes parmi celles que le cerveau éprouve dans les poissons. La principale consiste en ce que, chez ces animaux, à l'exception des raies et des squales, les hémisphères antérieurs sont en grande partie confondus avec les postérieurs, attendu que les pédoncules des hémisphères postérieurs du cerveau des oiseaux et des reptiles, ou les portions antérieures des couches optiques de celui des mammifères se réunissent en une masse commune avec les corps striés et le noyau des hémisphères postérieurs du cerveau des oiseaux, ou les parties postérieures de celui des mammifères, et qu'il n'y a plus que les prolongemens olfactifs des animaux supérieurs qui restent pour former des hémisphères antérieurs. Telle est la raison qui fait que les hémisphères postérieurs sont beaucoup plus volumineux et ont une structure bien plus compliquée dans les poissons osseux que dans les oiseaux, les reptiles, les raies et les squales. Les organes de ces hémisphères auxquels Haller donnait le nom de *tori*, sont le point central auquel se rapportent toutes les parties du cerveau des poissons. On ne peut voir en eux autre chose qu'une réunion des corps striés et des couches optiques. Les parties situées en avant et à côté d'eux, que j'ai dit être la voûte et les cornes d'Ammon, ne sont pas manifestement développées dans tous les poissons; mais il en est de même à leur égard chez les oiseaux. On ne peut pas non plus refuser une voûte aux poissons, puisque ces animaux possèdent des organes qui sont, à n'en pas douter, les éminences maxillaires, et qu'à en juger d'après ce qui se passe dans les mammifères, une voûte accompagne toujours ces éminences. Les anciens anatomistes ont déjà comparé les globules médullaires situés derrière les *tori*, avec les tubercules quadrijumeaux des mammifères, et, en effet, ils me paraissent avoir une analogie frappante avec ces organes, lorsqu'on les considère dans le saumon, par exemple, qui en a quatre, deux postérieurs et deux antérieurs, de même forme et situés de même, par rapport aux autres, que dans plusieurs rongeurs, chez lesquels enfin on remarque, au devant de la paire antérieure, une ouverture conduisant dans le troisième ventricule, absolument comme dans le cerveau des mammifères. Chez certains poissons, tels que la sole et le *cyclopterus lumpus*, on ne trouve, à la vérité, qu'une seule paire de ces tubercules; mais la paire postérieure n'est pas non plus bien distincte de l'antérieure dans

la taupe et les chauve-souris. S'il était vrai que les oiseaux et les reptiles fussent privés de tubercules quadrijumeaux, ce ne serait pas une objection contre ce que j'avance; car on voit souvent des organes ou des modifications d'organes propres à une classe ou à une famille disparaître dans les classes ou les ordres suivans, pour reparaître plus loin. Mais j'ai fait voir, dans l'article précédent, que les tubercules quadrijumeaux existent encore chez les oiseaux, où ils forment d'une part une commissure transversale pour les hémisphères postérieurs, de l'autre quatre petites élévations situées sur le plancher de l'aqueduc de Sylvius. Ce sont, sans le moindre doute, ces saillies, qui, devenant plus considérables dans la classe des poissons, reproduisent, chez ces animaux, des tubercules quadrijumeaux analogues à ceux qu'on trouve dans les mammifères.

§. V. *Animaux sans vertèbres.* — Entre les animaux pourvus d'un squelette intérieur articulé, et ceux des classes inférieures, il existe une lacune bien plus sensible, sous le rapport du système nerveux, que sous celui du reste de l'organisation, et qui démontre, mieux qu'aucun autre exemple, combien est inexacte l'idée d'une chaîne non interrompue des productions de la nature, telle que Bonnet l'avait conçue. Les serpens, le protée et la lamproie, sont, à ma connaissance, ceux des animaux vertébrés qui ont le cerveau le plus simple. Mais la forme de ce viscère diffère cependant beaucoup, chez eux, de celle qu'il a dans les mollusques, les insectes et les vers. Là, comme dans tous les vertébrés, à l'exception d'un bien petit nombre d'espèces, le nerf olfactif est toujours le plus volumineux de tous les nerfs cérébraux, et celui pour lequel seul la plus grande partie de la masse antérieure de l'encéphale est organisée. Ici, tout à coup, nous ne trouvons plus aucune trace des nerfs olfactifs. Là, on est conduit dans l'intérieur du cerveau par une large entrée supérieure, située entre les prolongemens de la moelle allongée qui embrassent le quatrième ventricule, et couverte seulement d'une membrane mince dans la lamproie, ainsi que par une ouverture inférieure qui se trouve dans l'organe tenant la place de l'entonnoir, et qui est plus grande que dans la plupart des autres animaux vertébrés. Cependant, il n'y a pas d'exemple, dans les hautes classes de vertébrés, d'un organe allant de l'une à l'autre de ces ouvertures, à travers l'encéphale, comme l'œsophage qui traverse l'encéphale des

invertébrés. On ne peut pas non plus démontrer le passage insensible du cordon de la moelle épinière des animaux vertébrés à la chaîne des ganglions qui la remplace chez ceux des classes inférieures. La moelle épinière offre çà et là des renflemens dans les endroits où elle donne naissance à des nerfs plus volumineux; mais on n'en aperçoit point dans la moelle cylindrique et uniforme des serpens, du protée et de la lamproie, qui diffère trop des ganglions du cordon ventral des animaux sans vertèbres, pour qu'un observateur impartial puisse regarder ces deux organes comme étant analogues l'un à l'autre.

Cependant, malgré ces différences, la raison veut qu'on dérive le cerveau des animaux inférieurs du même type que celui sur lequel est formé cet organe dans les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les poissons. Je vais essayer cette déduction, en me bornant toutefois aux trois différences que j'ai signalées tout à l'heure.

Nous pouvons distinguer trois parties principales dans le cerveau des animaux sans vertèbres, celle qui est située derrière l'ouverture par laquelle passe l'œsophage, la masse qui se trouve au devant de cette ouverture, et la partie au moyen de laquelle celle-ci est unie à la première, des deux côtés.

La partie postérieure correspond, d'après sa forme, à la moelle allongée. L'ouverture par laquelle l'œsophage pénètre en haut, est donc l'entrée supérieure du quatrième ventricule. Il ne reste maintenant, pour le passage inférieur de ce canal, d'autre ouverture que celle qui, chez les animaux des classes supérieures, conduit du troisième ventricule au dehors, par l'entonnoir. Les parties latérales du cerveau des animaux sans vertèbres peuvent donc être considérées comme représentant les cuisses de la moelle allongée, et la partie antérieure correspond à la masse du cerveau des animaux supérieurs qui se trouve en avant de l'entonnoir. Mais cette partie antérieure n'est, dans beaucoup d'insectes, qu'une mince bandelette médullaire, de laquelle ne provient aucun nerf. Les parties latérales sont ici les organes d'où naissent tous les nerfs cérébraux, et même les plus importans, les plus volumineux d'entre eux, les nerfs optiques. Chez d'autres insectes, on voit bien naître, plus en devant, des renflemens spéciaux, les nerfs des antennes, qu'on pourrait comparer aux nerfs olfactifs des animaux vertébrés; mais, bien plus en devant encore, on voit naître plusieurs paires de

nerfs, qui se rendent aux organes de la bouche, et auxquels rien de pareil ne se voit à la partie antérieure du cerveau des animaux supérieurs.

Si l'on ne veut pas nier toute espèce d'analogie entre le cerveau des animaux supérieurs et celui des animaux inférieurs, il n'y a qu'une seule manière d'expliquer ces différences. Elle consiste à supposer que les nerfs qui proviennent des parties latérales et de la partie antérieure du cerveau des mollusques, des insectes et des vers, sont les analogues des branches du nerf de la cinquième paire des animaux vertébrés. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il n'y a qu'une seule paire de nerfs qui se rende à tous les organes des sens des animaux inférieurs, tandis que, chez tous les vertébrés, ces organes reçoivent en même temps des branches du nerf de la cinquième paire, et que quand un organe de sens vient, chez les vertébrés, à descendre du degré de perfection auquel il se trouve chez les animaux voisins, c'est toujours le nerf principal qui diminue ou disparaît totalement, tandis que le nerf accessoire de la cinquième paire augmente de volume. L'œil du *proteus anguinus*, qui est couvert par l'épiderme, et qui ne consiste qu'en un cristallin, n'a pas de nerf optique proprement dit, mais reçoit une branche du trijumeau, et, dans la taupe, où les nerfs visuels se trouvent réduits à la condition de deux minces filamens, la branche ophtalmique de la cinquième paire est très-volumineuse [1].

Dans les mollusques, il naît du cerveau, fort en arrière, une grosse paire de nerfs, qui forme, au-dessous du cœur, un plexus d'où émanent les nerfs des viscères. E.-H. Weber [2] regarde cette paire comme l'analogue de la huitième des animaux vertébrés, et je pense qu'il a parfaitement raison; mais son opinion ne me paraît plus aussi exacte, quand il dit que tous les animaux sans vertèbres ont une paire de nerfs sem-

[1] Afin de rendre à chacun ce qui lui est dû, je ferai observer que Carus (*Versuch einer Darstellung des Nervensystems*, p. 167, 253) et L. Jacobson (*Diss. de quinto nervorum pari animalium. Regiomont.*, 1818; p. 22) ont déjà envisagé les nerfs cérébraux des animaux sans vertèbres sous un point de vue analogue. Les argumens que ces deux anatomistes allèguent en faveur de leur opinion diffèrent cependant des miens. Je ne crois pas non plus, avec Jacobson, que le cerveau des animaux sans vertèbres soit le résultat de la réunion des ganglions semi-lunaires des deux nerfs de la cinquième paire des animaux vertébrés. Le cerveau des insectes a une structure beaucoup plus compliquée qu'elle ne pourrait l'être dans cette hypothèse.

[2] *Anatomia comparata nervi sympathici*, p. 70.

blable. Dans les insectes, le cœur et le canal alimentaire reçoivent des branches d'un nerf qui n'a pas d'analogie avec la paire vague, mais qui en a beaucoup, au contraire, avec les portions céphalique et cervicale du grand sympathique. Ce nerf a été aperçu d'abord par Swammerdam, et ensuite décrit avec beaucoup plus d'exactitude par Lyonnet, sous le nom de nerf récurrent. Son commencement est un gros ganglion, situé sous le front, qui tient à la partie antérieure du cerveau par une paire de nerfs fort mince. Cette paire s'anastomose avec plusieurs des nerfs cérébraux. Du ganglion sort une série de ganglions plus petits, extérieurs et postérieurs, dont le plus postérieur produit un gros nerf longitudinal (*la bride de l'œsophage*, dans Lyonnet), qui marche entre l'œsophage et le cœur, et qui, dans tout son trajet, envoie des fils latéraux à ces deux organes. Swammerdam [1] a trouvé ce nerf dans la larve du scarabée nasicorne, Lyonnet [2] dans la chenille du saule, Cuvier [3] dans la larve du cerf-volant, l'*hydropilus piceus* et la *locusta viridissima*. Je l'ai vu dans le *dytiscus marginalis*, l'abeille et le sphinx du troëne. Il existe par conséquent dans des insectes de familles fort différentes, et on ne peut douter qu'il n'appartienne à toute cette classe d'animaux. Je ne puis pas dire jusqu'à présent, d'après mes propres observations, s'il y a quelque chose de semblable dans les vers. Suivant la description que Cuvier [4] donne du système nerveux de l'*aphrodita aculeata*, cet animal posséderait aussi un nerf récurrent. Mais les branches qui se réunissent pour le produire, naissent des parties latérales de l'anneau cérébral, derrière les nerfs des antennes et des organes de la bouche, par conséquent du même point que ceux des nerfs des mollusques qui correspondent à la paire vague.

Tous les animaux dont le cerveau est percé par l'œsophage, ont, au lieu d'une véritable moelle épinière, de simples ganglions situés le long du ventre, et mus par des cordons semblables à des nerfs. Réciproquement lorsqu'il existe un pareil cordon ventral, il n'y a pas de vraie moelle épinière. Je pense [5], et E.-H. Weber [6] partage cette opinion, que ces

[1] *Biblia nat.*, tom. I, p. 316-317.
[2] Traité de la chen. du saule, p. 577.
[3] Leçons d'anat. comp., tom. II, p. 320, 339, 343.
[4] *Loc. cit.*, p. 353.
[5] *Biologie*, tom. V, p. 331.
[6] *Loc. cit.*, p. 95.

ganglions ne peuvent être comparés qu'aux ganglions spinaux des animaux vertébrés. Dans les insectes et les vers articulés, chaque anneau du corps, de même que, dans les animaux supérieurs, chaque pièce de la colonne vertébrale, a une paire de ces ganglions, d'où, chez les uns comme chez les autres, partent des nerfs pour tous les viscères du tronc et pour les muscles des membres. Les cordons qui les unissent ensemble et avec le cerveau sont la seule chose qui reste encore de la moelle épinière des animaux vertébrés. On reconnaît clairement, chez plusieurs insectes, que ces cordons ne se bornent pas à aller d'un ganglion au suivant, mais qu'ils s'étendent sans interruption du cerveau au dernier ganglion. Mais ce sont des filets simples, tandis que la moelle épinière de tous les vertébrés est composée de deux plaques roulées sur elles-mêmes et unies l'une avec l'autre, par rapport à la masse desquelles celle de tous les ganglions spinaux est fort peu de chose.

Remarques *sur la menstruation;* par le docteur Kahleis.

I. L'observation suivante prouvera qu'une femme n'est pas nécessairement stérile quand elle n'a point ses règles, ainsi que l'ont avancé quelques auteurs.

Une femme qui se dit maintenant âgée de vingt-sept ans, jouit constamment d'une bonne santé, mais sans être réglée, jusqu'à sa vingt-unième année, époque où elle se maria. Quoique l'acte vénérien n'eût fait paraître chez elle aucun écoulement périodique de sang ou de mucosités, elle devint enceinte dans les trois premiers mois de son mariage, et accoucha heureusement d'un garçon bien portant, sans que sa grossesse eût été troublée par aucun orage. Les lochies coulèrent régulièrement, et la femme allaita elle-même son enfant. Au bout de quinze mois, elle le sevra, et redevint grosse, sans avoir vu paraître ses règles. A cette seconde grossesse, non moins heureuse que la précédente, en succéda une troisième, dont l'issue fut également favorable. Le flux cataménial ne s'était jamais montré.

Je fus appelé, il y a quelques mois, pour soigner cette femme, qui était tombée malade. Je la trouvai levée, mais en proie au frisson, qui la força bientôt de se mettre au lit.

Elle se plaignait d'une grande faiblesse, de lassitude, et de difficulté de respirer, sans point de côté; elle avait une toux assez fréquente, et presque sèche. Quand elle se remuait, elle éprouvait des palpitations de cœur. L'appétit était très-diminué. L'urine était d'un jaune rougeâtre et fort trouble; lorsqu'on la secouait, elle se couvrait d'une écume assez tenace, semblable à celle que je trouve presque toujours à sa surface dans les maladies de consomption avec phlegmasie latente. La malade me fit connaître l'anomalie qu'elle présentait sous le rapport des règles, et m'apprit qu'elle s'était bien portée jusqu'à la fin de l'année précédente, qu'alors elle avait ressenti une douleur sourde au sacrum, que bientôt ses règles avaient coulé pour la première fois, mais avec violence et pendant toute une semaine, que cette perte de sang l'avait beaucoup affaiblie, et que quand l'hémorragie s'était arrêtée, les accidens s'étaient déclarés du côté de la poitrine sans autre cause dont elle pût se souvenir.

J'administrai d'abord le calomélas, l'opium et la digitale pourprée, puis, pour remédier à la constipation qui était survenue, un léger cathartique, l'extrait de jusquiame, les graines de phellandium aquaticum et autres moyens pectoraux, la liqueur anodine martiale, et enfin le quinquina en substance dans du vin. Sous l'influence de ces moyens, qui furent continués pendant un mois, les accidens disparurent du côté de la poitrine; les règles reparurent, modérées et sans être suivies de faiblesse ni d'aucun autre accident.

Au reste, il n'est pas rare de voir des femmes qui allaitent devenir grosses en l'absence de leurs règles. Je connais aussi deux filles, non encore menstruées, n'ayant pas atteint, la première sa quatorzième, et la seconde sa quinzième année, qui devinrent cependant enceintes.

II. Il est tout aussi rare de voir une femme qui reste réglée fort tard, ou chez laquelle les règles reparaissent dans un âge avancé, que d'en trouver qui conçoivent sans avoir d'écoulement périodique. Haller en a consigné quelques exemples dans sa grande Physiologie. Duverney a parlé aussi d'une femme qui eut ses règles à l'âge de cent six ans. Harles a vu également, en 1800, une femme de soixante-douze ans, mère de quinze enfans, qui était encore menstruée, quoiqu'irrégulièrement et plus rarement que par le passé. Le cas suivant me paraît digne d'être rapporté.

Je fus appelé, en 1818, auprès d'une femme, qui me raconta que depuis six mois ses règles avaient reparu réguliè-

ment toutes les quatre semaines, ce qui l'affaiblissait beaucoup. Elle était âgée de soixante-quatorze ans, et avait eu trois enfans. Ses menstrues avaient cessé à peu près à quarante-quatre ans, sans l'incommoder. Elle avait toujours joui d'une bonne santé, même durant ses couches. Avant la réapparition des règles, elle sentit, dans le sacrum, une douleur sourde, et dans les jambes une sorte de courbature. L'écoulement qui survint ensuite ne fut pas fort abondant, et dura à peine deux jours. Mais il était devenu de plus en plus considérable, et maintenant il durait huit jours chaque fois. Le sang était d'abord d'un rouge noirâtre, il devenait séreux vers la fin, après quoi coulait encore, pendant une journée, un liquide muqueux, épais et peu coloré. L'écoulement avait l'odeur qui caractérise le flux cataménial. La femme ne ressentait plus de douleurs dans le sacrum ni le bas-ventre à l'époque de son apparition, mais la faiblesse générale augmentait de plus en plus pendant toute sa durée. L'appétit et l'embonpoint commençaient à se perdre, et il était survenu un léger œdème des pieds.

L'emploi, continué pendant neuf mois, de la limaille de fer avec la canelle, de la teinture martiale de Klaproth, du quinquina, etc., à l'intérieur, et des anatriptiques, alternés avec l'eau de Cologne, l'esprit de matricaire, et autres préparations spiritueuses et aromatiques, diminua peu à peu l'écoulement, en relevant les forces et améliorant la digestion. Le mari, très-bien portant, était âgé alors de quatre-vingt onze ans.

Je n'osai me permettre de demander si cette réapparition des menstrues n'aurait pas été occasionée par l'acte vénérien.

III. Haller dit qu'on n'est pas certain s'il existe ou non des animaux ayant un flux périodique comparable à celui de la femme, quoiqu'il y en ait plusieurs dont les femelles laissent échapper tous les ans un peu de sang par les parties génitales à l'époque du rut. Les physiologistes modernes prétendent qu'aucun mammifère n'a de véritables règles, et les voyageurs ont même voulu nous persuader que, chez plusieurs nations de l'Amérique, les femmes ne présentent aucune trace du flux cataménial. On n'accorde la menstruation, sous la forme de doute toutefois, qu'à quelques espèces de singes. Il en est de ce fait physiologique comme de la vaccine, que les gens de la campagne connaissaient long-temps avant que Jenner l'eût révélée aux médecins.

En effet, les vaches ont des règles, et même des règles

régulières. Voilà un fait qui se présente ici pour la première fois, et tout à fait isolé, sans l'appui d'aucune autorité; mais c'est un fait positif, à la connaissance de tous les campagnards. Demandez à une bonne ménagère qui n'a pas plus de trois ou quatre vaches à nourrir [1], quels sont les signes auxquels elle reconnaît que ses vaches sont pleines après avoir été saillies par le taureau. Quatre semaines après, vous dira-t-elle, que la vache a reçu le mâle, si elle perd du sang par la vulve, c'est une preuve qu'elle n'a pas conçu. Si alors on ne la rapproche pas du mâle, l'écoulement par le vagin dure souvent quelques jours. Le sang qui sort est d'abord très-foncé en couleur, parfois mêlé d'un mucus épais et blanc. Le flux se termine par la sortie d'une mucosité claire et demi-transparente, et la vache cesse d'être en chaleur, quand bien même elle n'aurait pas reçu le mâle. Mais au bout de vingt-huit jours, les mêmes phénomènes reparaissent, et ils continuent de se reproduire jusqu'à l'époque de la conception.

Cette observation est très-facile à faire quand une commune riche en vaches ne possède qu'un seul taureau, lequel en outre est encore très-jeune, petit et faible, ou quand un taureau a sailli plusieurs vaches dans la même journée. Les dernières qui le reçoivent sont rarement fécondées.

A cette occasion, je ferai remarquer encore qu'il est rare qu'une vache soit fécondée par le taureau dès la première fois, et qu'il faut que l'acte soit répété de quatre à six fois dans l'espace d'une heure.

Je ne connais pas d'autres animaux qui soient sujets au flux cataménial. Je sais seulement que certaines chiennes perdent de temps en temps du sang par les parties génitales; mais il m'a été impossible de reconnaître si cet écoulement est assujetti à une périodicité régulière [2].

Haller donne pour causes de l'absence du flux menstruel

[1] On ne peut guère faire des observations de ce genre dans les établissemens où l'on nourrit beaucoup de vaches, d'une part, parce que l'attention est presque toujours détournée vers des objets plus importans, de l'autre, parce que le phénomène en question est rare alors chez les vaches, à la disposition desquelles on tient ordinairement des taureaux très-vigoureux, qui d'ailleurs n'ont pas autant de femelles à satisfaire que dans une ville ou une grande commune.

[2] Comparez le Mémoire de F. Cuvier sur le rut. Meckel, professeur à Halle, possède depuis quelque temps un *simia sabæa*, qui a tous les mois, pendant quelques jours, des règles abondantes et revenant à des époques régulières. Le sang qui coule est extrêmement fétide, et sent bien plus mauvais que celui de la femme, ce qui tient peut-être à l'odeur désagréable que répand la peau de cet animal.

chez les animaux, 1° la texture membraneuse et non charnue de leur matrice, 2° la structure plus solide de leurs vaisseaux, qui fait qu'on ne voit jamais chez eux ni saignement de nez, ni aucune autre hémorragie. Mais Haller tombe en contradiction avec lui-même, quant au premier argument, puisqu'il dit, dans un autre endroit, que la matrice est manifestement musculeuse dans les animaux. Sœmmerring a déjà fait remarquer cette contradiction. En second lieu, on peut demander d'où vient le sang que certains animaux perdent au temps du rut, si la solidité de leurs vaisseaux est la cause de l'absence de toute hémorragie chez eux. Enfin, un saignement de nez n'est pas plus un état naturel qu'une perte de sang par d'autres parties du corps. Il suppose toujours un état morbide des dernières extrémités du système vasculaire. Si les animaux ne saignent point du nez, ce n'est pas parce qu'ils ont des vaisseaux plus solides, mais à raison de la disposition même de leur corps, et en particulier de leur tête, qui diffère tant de celle de l'homme. Cependant les hémorragies par d'autres parties du corps des animaux ne sont pas une chose extraordinaire, comme l'atteste le pissement de sang des brebis et du gros bétail. J'ai moi-même vu et guéri une vache qui expectora du sang plusieurs jours de suite.

Dans la vache, il part de l'ouverture extérieure du vagin un canal long de 3″ 7 jusqu'à 9‴ et large en dedans de 1 1/2″, dont la courbure supérieure présente deux plis longitudinaux dans tout son trajet, et à la face externe de la courbure inférieure duquel se trouve une couche musculaire épaisse de 4‴, formée de fibres rouges, bien manifestes, qui s'étendent obliquement de l'extrémité externe du canal en dedans et en haut, mais n'embrassent que la moitié inférieure du canal, dont la supérieure est tout à fait membraneuse. A la face interne, il naît, des deux côtés du canal, deux lobes membraneux, qui, devenant plus larges, s'étendent à 2 1/4″ en dedans, et se réunissent en formant un angle de 74-80 degrés. Ces lobes ou plis membraneux, épais de 2 1/2 à 3‴, sont les deux grandes lèvres, au-dessous desquelles on aperçoit deux nymphes bien plus minces et plus courtes : 2‴ au-dessous de la réunion des grandes lèvres se trouve l'orifice arrondi de l'urètre, large de 2‴, et éloigné par conséquent de 3 3/4″ de l'ouverture externe du canal. Il est vrai que la couche musculaire dont je viens de parler sert, pendant que l'animal urine, à tirer les lèvres, les nymphes et l'orifice de

l'urètre en dehors, vers l'ouverture extérieure, et le col de la vessie en bas, dans une direction horizontale et parallèle à celle du vagin, puisque, dans l'état de repos, c'est-à-dire quand la vache n'urine pas, ce col est incliné en arrière, en faisant un angle très-aigu avec le vagin. Le résultat est favorisé, au moment où la vache urine, par la manière dont elle se campe.

J'appelle vestibule cette partie du vagin qui s'étend depuis la vulve jusqu'à la réunion des grandes lèvres.

A partir du vestibule, le canal se prolonge encore d'environ 7″, et même un peu davantage, en conservant une largeur presqu'uniforme, et produit le vagin proprement dit, qui est absolument membraneux. Le vagin entoure l'orifice de la matrice, et s'unit au col utérin, qui, en cet endroit, paraît ressembler à un cartilage parfait.

Les parois latérales de la matrice bicorne sont épaisses de huit lignes, remplies de vaisseaux, et en partie d'une texture manifestement fibreuse dans l'intérieur de leur substance.

J'ai profité ici de la propriété qu'a le deuto-chlorure de mercure, quand on le met en contact avec une matière animale, de se décomposer et de laisser échapper une partie de son chlore, tandis que l'albumine se combine avec le mercure et une partie du chlore, formant ainsi une masse insoluble, qui rend très-apparent le tissu des parties qu'on se propose d'examiner. J'ai arrosé plusieurs segmens de l'utérus d'une vache avec une solution concentrée de ce composé, et déjà, au bout d'une demi-heure, il m'était facile d'écarter les fibres les unes des autres.

Le résultat de mes recherches est que la matrice de la vache a une structure manifestement fibreuse, mais que les fibres n'ont qu'une couleur rouge très-pâle, et sont en bien moins grand nombre que dans l'utérus de la femme.

Observations *sur la nature et le traitement de l'hydropisie;* par M. Portal. Paris, 1824. Deux volumes in-8°.

Parmi les maladies dont la nature nous est encore peu connue, et dont le traitement est souvent infructueux, celles qui font le sujet de l'ouvrage de M. le docteur Portal doivent occuper une des premières places. Que de fois, en effet, ne

sommes-nous pas réduits à déplorer l'impuissance de l'art contre certaines hydropisies chroniques! L'hydrocéphale, l'hydrothorax, l'ascite, résistent à nos efforts presque aussi souvent qu'elles nous cèdent. Une telle inexactitude dans l'efficacité de nos moyens thérapeutiques ne peut évidemment tenir qu'à celle de nos connaissances sur la nature intime de ces sortes d'affections; et tout travail tendant à dissiper les ténèbres qui environnent encore ce point important, doit être accueilli avec empressement, lorsque surtout il ne repose point sur des données purement spéculatives. Le livre de M. Portal mérite donc l'attention du public médical; il ne peut manquer d'accélérer les progrès qu'avaient préparés les auteurs systématiques, en corrigeant l'exagération de leurs principes. Sans doute la physiologie pathologique avait fait un pas considérable en distinguant les hydropisies aiguës, sthéniques, ou par excès d'exhalation, des épanchemens chroniques, asthéniques, ou par défaut d'absorption; mais cette distinction est-elle toujours bien réelle et bien facile à établir? J'ai cherché, dans la thèse que j'ai récemment soutenue au concours pour l'agrégation, à démontrer combien nous sommes éloignés de cette facilité si désirable. J'ai fait voir que souvent il n'y avait qu'une nuance imperceptible entre l'épanchement subit, l'inflammation et l'hydropisie active, de même qu'entre l'hydropisie sub-aiguë ou *sub-active*, et l'accélération passive de la sérosité. J'avais déjà donné ailleurs à entendre que, même dans la plupart des hydropisies chroniques, et qu'on regarde généralement comme passives, ou asthéniques, il y avait de temps à autre des retours à l'état actif, des exacerbations marquées par l'état fébrile, la concentration des urines, la sécheresse de la peau, et surtout par l'augmentation de la collection séreuse; de sorte que cette collection était due moins à la diminution des forces absorbantes, qu'à l'accroissement passager de l'énergie des vaisseaux exhalans. J'avais été conduit à penser qu'en pareil cas, loin de recourir aux drastiques, aux diurétiques âcres, les antiphlogistiques pourraient être d'une grande utilité. Ce précepte, que je ne pouvais étayer que sur un petit nombre d'observations à moi particulières [1], je l'ai trouvé con-

[1] J'ai parlé ailleurs d'un enfant hydrocéphale, auquel j'ai donné des soins. A l'éruption de chaque nouvelle dent, cet enfant éprouvait un mouvement fébrile assez intense, avec assoupissement, dilatation des pupilles et tension considérable des fontanelles; j'ai toujours obtenu

sacré par l'expérience de plusieurs auteurs, et notamment par celle du praticien célèbre dont je vais analyser l'ouvrage. Il n'a pas craint d'employer la saignée, et même de la réitérer plusieurs fois, et il a ainsi obtenu des succès, que toute la pharmacologie évacuante et dérivative n'avait pu faire espérer. « Apprenez, dit-il d'après Capivaccio, apprenez par l'expérience à prescrire les remèdes contre les maladies selon la nature des causes qui les produisent, et vous n'accuserez pas tant leur insuffisance. » C'est d'après cet excellent esprit qu'a été dirigée la pratique de M. Portal. « J'ai varié les remèdes, dit-il, selon les espèces d'hydropisie, afin de les rendre pour ainsi dire spécifiques.» Ce langage est celui d'un homme qui a beaucoup vu, beaucoup fait, et qui préfère les résultats de son expérience à ceux d'une théorie équivoque. Il ne rapporte effectivement rien qui ne soit sanctionné par les observations; partout ailleurs il ne présente que le doute fondé sur l'autorité d'autrui. S'agit-il de discuter la nature des hydatides : « Nous n'avons, dit-il, aucune observation qui nous soit propre, d'après laquelle nous puissions établir l'existence des vers dans ces hydatides : ainsi, nous n'oserions émettre une opinion affirmative ou contraire à tout ce que tant d'habiles gens de l'art ont dit, dans ces derniers temps, sur un objet aussi curieux qu'important. »

Après avoir ainsi fait connaître l'esprit dans lequel est composé le Traité de l'hydropisie, examinons la marche adoptée par l'auteur, et suivons-le dans ses diverses remarques.

Le premier volume est destiné à des considérations générales applicables à tous les genres d'hydropisies. Ce groupe de maladies y est successivement considéré relativement à ses signes généraux et particuliers, à son pronostic, au résultat de l'ouverture des cadavres, et ensuite à ses causes. Ce dernier chef fournit de nombreuses subdivisions, contenues dans treize chapitres particuliers. Ces subdivisions sont extrêmement importantes, puisque, comme nous l'avons fait voir ci-dessus, c'est particulièrement sur la nature des causes que l'auteur a cru devoir baser sa pratique. Peut-être trouvera-t-on ces subdivisions un peu trop nombreuses, peut-être les regardera-t-on comme fondées sur une sorte d'empirisme par

une détente favorable au moyen des cataplasmes, des bains et même de quelques sangsues : hors le temps des exacerbations, ces moyens ne produisent aucun effet. L'enfant est aujourd'hui assez bien portant, mais la tête toujours volumineuse.

trop éloigné des théories aujourd'hui en vogue; mais, dans un traité de ce genre, les praticiens aimeront mieux trouver les résultats d'une expérience trop nue, que ceux d'une physiologie préconçue, et d'observations accommodées à des spéculations théoriques. M. Portal a pensé qu'il y aurait beaucoup plus d'inconvéniens à vouloir rapporter toutes les hydropisies à l'irritation des vaisseaux exhalans ou à leur asthénie, qu'il ne peut y en avoir à les rapporter isolément aux vices des excrétions, aux fièvres aiguës ou chroniques, à la pléthore et à l'inflammation, aux maladies éruptives, aux vices scrofuleux, scorbutique, herpétique, etc., aux obstructions des organes intérieurs, et autres genres de causes dont elles peuvent dépendre. « Tous ces systèmes, dit l'auteur, m'ont paru non-seulement insuffisans, mais encore dangereux, pouvant induire à de mauvais traitemens. »

Quoi qu'il en soit, de nombreuses observations, tirées des meilleurs auteurs, et plus souvent de la pratique même de M. Portal, confirment tout ce qu'il avance; de sorte que le lecteur instruit est à même de juger de la validité des principes, puisqu'il peut apprécier les bases sur lesquelles ils sont établis. Voici quelles conclusions générales en ont été déduites : « 1°. L'hydropisie provient de l'accumulation des fluides séreux, plus ou moins chargés d'autres substances, dans le tissu cellulaire, les vaisseaux lymphatiques, sanguins, dans les organes et dans les cavités du corps; 2°. elle provient de ce que l'excrétion des fluides est inférieure à la quantité des liquides sécrétés; 3°. il y a deux causes d'hydropisie, l'une unique, immédiate, *prochaine*, dont nous ne connaissons pas la manière d'agir sur les organes sécréteurs et excréteurs des liquides séreux, et l'autre multiple, médiate, seconde, *éloignée*, qui n'a qu'une influence secondaire sur la formation de l'hydropisie. » C'est à ce dernier genre de causes que s'applique la division dont il a été question ci-dessus. Le traitement général contenu dans le même volume est divisé d'après le même plan, et l'on y a joint un recueil des formules les plus usitées dans le traitement des hydropisies.

Le deuxième volume est destiné à l'histoire particulière de chaque espèce d'hydropisie, considérée relativement à son siége. On y traite successivement de l'œdème et de ses variétés, de l'hydrocéphale et de l'hydrorachis, de l'hydrophtalmie, de l'ascite, des diverses hydropisies viscérales et enkystées, de l'hydrocèle et de l'hydrarthrose. Voilà un tableau com-

plet de toutes les hydropisies connues. Chacune est examinée successivement dans ses causes, ses signes, son pronostic et son traitement, et chacun de ces articles est, de même que la description générale, confirmé par des observations choisies.

Il serait trop long d'analyser chacun de ces divers articles, dans lesquels on retrouve toujours le même caractère, le même esprit d'observation. Cette méthode conduit souvent l'auteur à des conclusions que n'adopteront point ceux de nos modernes qui critiquent, non sans quelque raison, l'abus qu'on a souvent fait du *post hoc*, *ergo propter hoc*, dans l'étiologie de toutes les maladies. Il n'en est presqu'aucune, en effet, quelle qu'en soit la nature, qu'on n'attribue indifféremment à la suppression d'une sueur, d'une hémorragie, d'un exanthême, etc. Il n'y a pas de si petit bouton développé isolément à la surface du corps, dont la guérison plus ou moins subite ne puisse, au besoin, être considérée comme la cause de la maladie la plus grave, qui viendrait à paraître à sa suite, fût-ce même plusieurs mois après. Il en est de même du *lait*, qui, pour beaucoup de praticiens de l'ancienne école, est, ainsi que pour M. Portal, la cause de bien des maladies du caractère le plus varié. Peut-être aussi pourrait-on trouver qu'il attache parfois trop d'importance aux vices vénérien, scorbutique, scrofuleux, etc.; et qu'il a quelquefois confondu les résultats d'une inflammation avec une hydropisie simple. Cette légère tache, si c'en est une, n'empêche pas que l'ouvrage de M. Portal n'abonde en remarques utiles et en observations intéressantes. Ces observations, outre leur importance relativement à la conduite thérapeutique des hydropisies, ont encore le mérite, aujourd'hui très-vivement apprécié, de fournir d'utiles documens sur beaucoup de points d'anatomie pathologique. Elles ajoutent aux services essentiels dont cette partie de la science était déjà redevable à l'auteur de l'*Anatomie médicale*. Quelques exemples donneront une idée de la manière dont M. Portal a traité les diverses hydropisies que sa pratique lui a présentées, et des heureux effets qui en sont souvent résultés.

« 1. Un homme, que j'ai soigné, âgé d'environ cinquante ans, demeurant sur le quai de la Volaille, était gros et gras, et buvait habituellement beaucoup de vin et d'eau de vie. Il fut atteint d'hydropisie, ses urines étaient supprimées, son corps était énormément gonflé de graisse et d'eau, son visage plutôt violet que rouge; sa respiration courte, fréquente;

son pouls profond, fort, gros et plein; l'habitude de son corps très-chaude. Ce malade éprouvait fréquemment des vomissemens; il lui survint un flux hémorroïdal énorme, et si heureusement, que le cours des urines se rétablit, et fut même très-abondant pendant plusieurs jours; l'enflure diminua; enfin, moyennant l'usage du petit lait, coupé avec une infusion de cerfeuil nitrée, ce malade, qu'on croyait bientôt devoir périr d'hydropisie, fut heureusement guéri. N'eussé-je pas pu et même dû, sans attendre cette crise, sur laquelle je ne pouvais compter, opérer cette hémorragie par l'application de dix à douze sangsues au fondement? Je n'en ai aucun doute.

« 2. Une femme de Noyon fut atteinte d'une ascite, vers l'âge de vingt-trois à vingt-quatre ans, après une suppression des règles qui durait depuis plusieurs mois, laquelle était survenue deux ans après son mariage, et environ six mois après un accouchement assez heureux et avec retour des règles à l'époque ordinaire. On lui fit l'opération de la paracentèse au lieu accoutumé; il s'écoula environ six pintes d'eau. Cependant on remarqua que le bas-ventre restait gonflé et rénitent dans la région iliaque droite. On crut que cela provenait d'une tumeur, pour la cure de laquelle il fallait prescrire les apéritifs et les fondans divers. On conseilla l'extrait de ciguë, avec les extraits amers, le mercure doux, des onctions mercurielles extérieurement, mais sans succès. L'ascite se forma de nouveau; la malade fut envoyée à Paris, et me fut adressée, ainsi qu'à M. de Lesne, chirurgien. Quelque volumineux que fût le ventre, avec fluctuation bien reconnue par la percussion, nous reconnûmes facilement au tact qu'il y avait, indépendamment de l'ascite ou de l'épanchement d'eau dans la cavité abdominale, une tumeur considérable dans la région iliaque droite, dans laquelle on ne distinguait aucune fluctuation. Les forces de la malade nous paraissaient entières; mais elle éprouvait une orthopnée des plus violentes, au point de croire qu'elle était menacée d'une suffocation imminente. Nous jugeâmes convenable de recourir à la paracentèse; elle fut pratiquée du côté gauche, à peu près à égale distance de l'ombilic et de l'épine antérieure et supérieure de l'os iléum. Il s'écoula six à sept pintes d'une eau claire, assez limpide, et légèrement jaunâtre. La tumeur de la région iliaque du côté droit nous parut alors très-considérable, et nous y distinguâmes une fluctuation sourde. Nous

crûmes que cette tumeur contenait beaucoup d'eau, et qu'elle occasionerait le retour de l'ascite, si on n'évacuait le fluide qui la formait. Nous nous déterminâmes à faire une seconde ponction sur la tumeur même. M. de Lesne la pratiqua avec un très-gros trois-quart, pourvu d'une cannelure, trois-quart connu du nom de Magati, chirurgien célèbre d'Italie, qui en avait recommandé l'usage en pareil cas. Il s'écoula, par cette ponction, environ deux pintes d'eau, de matières séreuses, contenant des flocons blanchâtres et grisâtres, qui nous parurent être muqueux et albumineux : la tumeur s'affaissa presque totalement. La malade fit usage des extraits de ciguë, de patience, de l'éthiops minéral, en même temps qu'on lui conseilla pour boisson habituelle une eau ferrugineuse, avec du bon vin d'absinthe. Les règles, supprimées depuis long-temps, se rétablirent ; l'intumescence abdominale n'eut plus lieu ; la malade fut envoyée aux eaux de Forges pour les boire et s'y baigner ; elle continua d'être bien réglée, et fit encore un ou deux enfans. Elle n'a pas cessé de jouir d'une bonne santé. »

Je termine en recommandant la lecture du Traité de l'hydropisie aux jeunes praticiens, qui y trouveront de quoi suppléer à leur inexpérience. Quant aux défauts que j'ai signalés, je ne présente mes réflexions à ce sujet que comme l'expression de ma façon de penser; un jeune médecin doit toujours se défier de son jugement, quand il prononce contradictoirement aux opinions des Nestor de l'art.

Ant. DUGÈS.

Recherches *anatomiques et physiologiques sur la structure intime des animaux et des végétaux, et sur leur motilité ;* par M. H. Dutrochet. Paris, 1824. In-8°. avec deux planches.

(Premier extrait.)

Cet ouvrage ne forme pas un traité didactique sur le sujet annoncé dans le titre; c'est une collection de quatre mémoires relatifs à des systèmes particuliers d'observations ou d'expériences sur différens points soit de l'anatomie, soit de la physiologie végétale. Un cinquième et dernier seulement se rapporte à l'étude de l'organisation animale. Les sujets dont

ils traitent n'ayant d'autre connexité que celle qui résulte de l'interprétation donnée par l'auteur à deux faits (desquels encore il n'est pas question dans tous), savoir, 1°. l'existence des corpuscules qu'il nomme nerveux, 2°. les mouvemens coexistans avec ces corpuscules, il n'est pas possible d'en donner une analyse générale : nous sommes donc obligés de les analyser partiellement.

Je crois d'abord devoir parler de quelques définitions et de quelques termes employés par l'auteur dans une introduction de quelques pages. Il observe avec justesse que le terme de sensibilité ne convient pas pour désigner et cette *susceptibilité* en vertu de laquelle les différens organes exécutent, sous l'influence de certains excitans, des mouvemens dont l'animal n'a pas la conscience, et cette *faculté* en vertu de laquelle il a la conscience des impressions d'autres excitans. Là-dessus l'auteur, qui reconnaît que, pour une sensation quelconque, il se passe une modification d'une nature quelconque dans l'organe du sens affecté, en conclut qu'il y a production d'un mouvement particulier, que l'organe est *remué :* il ajoute que nous ignorons la nature de ce mouvement. Or, ce n'est pas seulement la nature, c'est aussi l'existence de ce mouvement qui est inconnue ; car ce mouvement n'est nullement démontré. L'auteur n'a donc aucune raison suffisante d'établir que la modification dont il parle consiste dans un mouvement, et surtout dans un mouvement de l'organe qui serait *remué.*

Or, c'est à ce mouvement supposé que l'auteur donne le nom de *nervimotion*; à la propriété vitale en vertu de laquelle il a lieu, le nom de *nervimotilité;* et aux stimulans capables de l'exciter, le nom d'*agens nervimoteurs.*

La liaison de la nervimotion à la sensation tient, selon lui (et nous sommes de son avis), à des secrets particuliers de la vie; mais ce sont *ces secret particuliers de la vie* qui font justement l'objet des recherches physiologiques. Selon lui, la nervimotion et la nervimotilité sont susceptibles de mesure, comme tous les phénomènes physiques. Au contraire, la sensibilité et la sensation seraient totalement inaccessibles à notre investigation. Et voici l'argument sur lequel il se fonde. C'est que, connaissant en vertu de la sensation, il nous est par conséquent impossible de la connaître elle-même. Outre que cet argument est purement métaphysique, et peu convenable en pareille matière, il est trop évidemment dé-

montré faux par les faits, soit d'anatomie comparative, soit de physiologie expérimentale, pour que nous nous arrêtions à le réfuter.

Nous dirons seulement, et on va le voir d'après l'auteur lui-même, que les phénomènes de ce qu'il appelle nervimotion ne sont pas plus susceptibles que ceux de la sensation proprement dite, d'une mesure exacte, mais seulement d'évaluations approximatives.

1er Mémoire. *Observations sur l'anatomie des végétaux, et spécialement sur l'anatomie de la sensitive.* — L'auteur a inventé un procédé aussi utile qu'ingénieux pour suppléer et à la petitesse et à l'extrême adhérence entre eux des tissus végétaux. Il place un fragment du végétal qu'il veut étudier dans une petite fiole remplie d'acide nitrique, et la plonge dans l'eau bouillante. Les tissus végétaux perdent ainsi leur adhérence, se séparent, et deviennent transparens.

Il a trouvé par ce moyen que les cellules de la moelle ne sont pas circonscrites par des parois mitoyennes, formées par un tissu membraneux continu, mais que toutes sont autant de vésicules, susceptibles, en se séparant, de conserver la forme hexagonale donnée par la compression, et que partout où deux cellules se touchent, la paroi qui les sépare offre une double membrane.

Or, chaque cellule de la moelle de la sensitive porte plusieurs corpuscules arrondis, opaques dans leurs bords, et transparens dans leur milieu. M. Mirbel les avait pris pour des pores. Cette transparence des corpuscules dans l'axe de la vision, tient, selon l'auteur, à leur sphéricité même, qui rassemble la lumière dans un foyer central. Et, en effet, ces corpuscules deviennent tout à fait opaques dans l'acide nitrique, qui augmente au contraire la transparence des parois des cellules, tandis qu'il coagule le fluide verdâtre des corpuscules. Ce fluide est réciproquement redissous par les alcalis, qui rendent ainsi la transparence au centre des corpuscules.

Il n'y a pas de végétal, selon l'auteur, dont le tissu cellulaire ne soit muni de ces petites cellules globuleuses; et, comme quelques observations microscopiques ont appris que tous les organes des animaux sont composés de corpuscules globuleux, il en conclut que ces corpuscules animaux sont les analogues de ceux de la moelle des végétaux, où ils sont infiniment moins nombreux; et comme, parmi les globules des animaux, ceux qui composent le système nerveux sont seule-

ment solubles dans les alcalis, ce qui arrive aussi aux corpuscules verts des végétaux, il en conclut que ces corpuscules sont des organes nerveux. Or, cette induction nous semble peu concluante; car la similitude d'épreuve par un seul réactif n'est pas, chimiquement parlant, une preuve d'identité. Au contraire, beaucoup de corps, soit organiques, soit inorganiques, se comportent de la même manière avec un et plusieurs réactifs, et ne sont pour cela ni identiques dans leur composition moléculaire, ni analogues dans leurs phénomènes. Ensuite on n'a nulle raison de croire que, chez les animaux, la matière nerveuse soit partout de composition uniforme. Il est même très-probable qu'elle varie aussi bien dans ses propriétés chimiques, que dans ses propriétés physiques, dans quelques animaux vertébrés, comparés au reste de leur classe.

On voit donc quelle est la faiblesse du principe sur lequel vont porter les explications physiologiques de l'auteur; mais nous nous empressons de rendre hommage à la sagacité et à l'exactitude des procédés d'observation et d'expérience auxquels il doit la découverte des faits nombreux et importans dont nous allons tâcher de donner une idée.

Il résulte, quant à l'anatomie végétale, des observations de M. Dutrochet, par le procédé que nous avons indiqué, 1° que les trachées n'ont point les fentes transversales en spirale admises par M. Mirbel; 2° qu'elles ne se terminent pas en tissu cellulaire, mais par des spirales coniques à pointes très-aiguës; 3° qu'il n'existe pas de fausses trachées, ni de tubes mixtes, ni de tubes poreux; que toutes ces prétendues variétés de vaisseaux tiennent à la figure des corpuscules nerveux de l'auteur, dont les parois de ces vaisseaux sont parsemées, et qu'il nomme tubes corpusculifères.

L'auteur pense que ces tubes sont les agens de l'ascension de la sève. Quant aux trachées, que l'on ne trouve que dans les feuilles et l'étui médullaire, elles lui semblent destinées à transmettre dans le corps du végétal un liquide modifié dans les feuilles, et seraient ainsi une sorte d'organes respiratoires.

Quant à la structure de la couche ligneuse, l'auteur l'a trouvée composée de tubes renflés dans leur milieu, et terminés en pointe aiguë par leurs deux bouts. Ces tubes fusiformes, qu'il appelle *clostres*, sont juxtapposés : leurs parois ne contiennent aucun corpuscule nerveux. La couleur que le bois prend en vieillissant dépend de la couleur d'un suc

contenu dans ces clostres, et susceptible de se concréter. C'est de l'adhésion de ces sucs concrets que dépend la solidité des bois. C'est aussi le changement d'état de ces sucs qui opère la transformation de l'aubier en bois.

Les vaisseaux propres formant les organes sécréteurs sont des tubes dont le diamètre est toujours plus grand que celui des clostres. Ils sont également dépourvus de corpuscules; ils contiennent tous les sucs excrétoires végétaux que M. Mirbel plaçait dans des *lacunes* ou cavités produites par le déchirement du tissu cellulaire.

Le système cortical de la sensitive est composé de clostres de dimensions plus grandes que ceux du système central, et plongés dans un tissu cellulaire corpusculifère semblable à celui de la moelle. Le pétiole des feuilles de la même plante offre à sa base un renflement considérable du système cortical, disposé autour des tubes qui font la communication vasculaire de la tige avec la feuille. En outre, les folioles contiennent une immense quantité de corpuscules.

Tous ces organes creux, quelque part qu'on les observe, ne sont que contigus, sans jamais communiquer ensemble. La transmission des fluides d'une cavité dans l'autre ne se fait donc que par imbibition, comme on le voit chez les animaux, et cette imbibition doit leur faire traverser deux parois; car jamais les quatre systèmes d'organes précités n'ont de parois communes, comme le supposait M. Mirbel.

2e Mémoire. *Observations sur les mouvemens de la sensitive.* — L'auteur décrit d'abord la direction qu'affectent dans leur mouvement la feuille et son pétiole: c'est par flexion que ces mouvemens s'opèrent. Il s'est ensuite assuré, en enlevant tout le bourrelet du pétiole, et n'y laissant que les tubes de l'axe, ce qui ne fait pas mouvoir la feuille, que le pétiole perd son mouvement. Les tubes centraux n'en sont donc pas l'organe. C'est donc dans les cellules et dans les clostres du système cortical qu'il réside. Or, suivant que l'on enlève le parenchyme cortical au côté supérieur ou inférieur du bourrelet, le pétiole reste fléchi du côté où l'on a enlevé l'écorce. Le mouvement qui se fait dans un sens est donc imprimé par la partie corticale du côté opposé. Quand on enlève par tranches minces les côtés supérieur et inférieur du bourrelet, et qu'on les met dans l'eau, elles se placent en cercle, dont la concavité répond à la face qui regardait l'axe du pétiole. On voit donc que le bourrelet est aussi composé

de deux ressorts antagonistes, dont la courbure alternative, sur laquelle l'humidité semble exercer une grande influence, détermine les mouvemens opposés. L'auteur donne à ce phénomène le nom d'*incurvation*. Le jeu de ces ressorts dépend de l'influence ou de la retraite des causes extérieures qui agissent sur la plante entière.

Voici comment l'auteur a démontré que ces mouvemens ne sont pas seulement imprimés, mais excités, et consistent dans une réaction du tissu végétal. En brûlant une seule foliole au foyer d'une lentille, il a vu les mouvemens se communiquer de proche en proche aux feuilles qui garnissent la tige au-dessus et au-dessous de la partie lésée. Cette communication progressive de l'influence est appelée *nervimotion*. La nervimotilité appartient donc à toutes les parties de la plante dont les seuls pétioles sont susceptibles de mouvement. L'auteur s'est assuré directement que l'excitation du mouvement n'est transmise que par la partie ligneuse des tiges, en opérant la transmission après l'enlèvement de la moelle et de l'écorce. Il s'est assuré aussi directement que la moelle, l'écorce et le tissu cellulaire, remplis de corpuscules, ne transmettent pas la nervimotion.

Il en résulte donc que les corpuscules nouveaux, plus ou moins abondans dans les trois parties précitées du végétal, ne sont que les agens immédiats du mouvement, et ne transmettent pas la cause excitante du mouvement. En quoi il nous semble que, par leur action même, ces corpuscules, s'ils sont véritablement les parties actives dans le phénomène, sont plutôt comparables aux fibres musculaires qu'aux nerfs des animaux; et cette réflexion corrobore les motifs que nous avons allégués pour ne pas admettre l'analogie de ces corpuscules avec la matière nerveuse; car les nerfs sont essentiellement des conducteurs, et, sous ce rapport, ce serait plutôt, d'après les faits observés par l'auteur, les parties ligneuses qui leur seraient logiquement comparables. (Or il est bien évident, et l'auteur lui-même en convient, que la comparaison ne peut pas avoir d'autre sujet.) Et comme, dans le système central, là où il n'y a pas de trachées, le plus petit filet suffit pour la transmission, elle ne peut donc avoir lieu que par les tubes corpusculifères. Or, l'auteur pense que la sève renfermée dans ces tubes opère seule la transmission; car il a démontré d'ailleurs que les corpuscules y formaient obstacle, et étaient justement doués d'une propriété isolante.

Quant aux causes déterminantes des mouvemens de la sensitive, elles sont toutes de nature à imprimer des mouvement indépendans de toute spontanéité dans les parties qui en sont animées. Nous avons déjà parlé de l'ustion : l'auteur observe que la nervimotion s'opère assez lentement chez la sensitive. Il a vu que la progression est toujours beaucoup plus rapide dans les pinnules et dans les pétioles, que dans les articles de la tige; que l'intensité de l'ustion influait sur l'étendue de cette progression; que la communication en ligne droite par les tubes poreux est plus rapide; que la motilité disparaît au-dessous de 7 degrés Réaumur; que la lumière solaire exerce sur l'énergie de la motilité une grande influence; que l'absence de l'une des trois conditions suivantes, 1° l'existence d'une température de plus de 7 degrés, 2° l'influence de la lumière, et 3° l'existence d'une sève suffisamment abondante, anéantit infailliblement la motilité de la plante.

Or, il nous semble que la considération, 1° du défaut de conductibilité des *corpuscules nerveux*, 2° de la nature même des causes stimulantes, réductibles en définitive à l'action de la chaleur et de la lumière solaire (dernière influence qui coexiste nécessairement avec un accroissement de chaleur), et 3° de la fluidité du conducteur, démontre que les mouvemens de la sensitive tiennent uniquement à ceux de ce conducteur liquide); car ce liquide, c'est-à-dire la sève elle-même, est d'autant plus puissamment refoulé, que les causes de ce refoulement sont plus énergiques, savoir, 1° la pression ou les chocs extérieurs exercés sur le calibre de ses vaisseaux, 2° sa dilatation par une température supérieure, et 3° ses oscillations par le rétrécissement de calibre que l'ustion communique à l'élasticité des vaisseaux qui la contiennent.

3e Mémoire. *Des directions spéciales qu'affectent les diverses parties des végétaux.* — On ignorait encore la cause de la direction constamment contraire des racines et des tiges, comme aussi celle du retournement des feuilles. Différens physiciens, Dodart, Bonnet, etc., avaient proposé des explications; mais elles ne cadraient point avec tous les phénomènes, et encore moins avec tous les cas du même phénomène. On va voir par quelles ingénieuses expériences M. Dutrochet est parvenu à jeter à la fois tant d'intérêt et de clarté sur la démonstration des conditions de ces phénomènes jusque-là si mystérieux, de la végétation. Des cinq mémoires

qui font le sujet de son livre, c'est, selon nous, celui où il a mis le plus de cette sagacité et de cette exactitude qui rendent si recommandables ses observations et ses expériences. Voici comment il s'est assuré que l'ascension de la tige et la direction contraire de la racine ne dépendent pas d'une affinité de la première pour l'atmosphère, et de la seconde pour la terre humide. Des graines de haricot furent placées dans des trous pratiqués à la face inférieure d'une boîte pleine de terre. Les radicules descendirent dans l'atmosphère, où elles se dessèchèrent, les plumules s'enfoncèrent en haut dans la terre; les radicules de graines toutes germées, placées ainsi en terre, se recourbèrent en bas. Il en fut de même en les enfonçant à la voûte d'une grande excavation de terre. Par conséquent, on ne peut pas dire que, dans la boîte, la rétroversion des racines dépendait du peu de terre qui se trouvait au-dessus.

L'observation de la germination du gui a démontré à M. Dutrochet que la loi de ces directions n'était pas la même chez les végétaux parasites. La graine de gui, fixée par la glu sur une branche d'arbre, dirige sa radicule perpendiculairement à la surface de la branche. Quand cette radicule a atteint cette surface, elle s'aplatit contre, en forme de disque, d'où sortent les racines. Ainsi, suivant la situation tout à fait accidentelle de la graine autour de la branche, la radicule est susceptible de prendre toutes les directions possibles à l'horizon, depuis la parallèle jusqu'à la perpendiculaire en haut ou en bas. Cette tendance au centre du corps d'implantation ne dépend pas de la vie de la branche, car elle a aussi bien lieu sur une branche morte, ou même sur des corps métalliques, du verre, etc.; et on voit que la direction opposée de la tige et des racines des végétaux ordinaires, se fait sur une droite passant par le centre de la terre, et la direction de la tige et des racines du gui sur une droite passant par le centre du corps d'implantation. Le seul point commun, c'est que, dans les deux cas, la tige est toujours excentrique.

Cette direction concentrique des racines est-elle spontanée à l'occasion d'une influence partant des centres, ou consiste-t-elle en un déplacement passif, résultat de l'attraction exercée sur elles par la force inhérente à ces centres? Voici la solution donnée par une expérience aussi délicate qu'ingénieuse. Une graine de gui germée fut collée à la pointe d'une aiguille de cuivre suspendue sur un pivot, avec un petit

contrepoids à l'autre bout ; une petite planche fut fixée à un millimètre de la radicule ; le tout fut protégé contre toute influence extérieure par une cloche de verre. Au bout de sept jours, la radicule s'était dirigée perpendiculairement vers la planche, et mise en contact, sans que l'aiguille eût été déviée.

La preuve que l'ascension des tiges ne dépend pas uniquement de la tendance vers la lumière, résulte de l'expérience suivante. Des tiges, de deux espèces d'ailleurs, couchées horizontalement dans un endroit sec et parfaitement obscur, se courbèrent et se redressèrent en haut ; elles obéissaient donc à une cause perpendiculaire à l'horizon. Le même résultat arrive en tenant la tige submergée. Par conséquent la convexité vers le sol ne dépend pas de l'humidité qui en émane.

Il y a des tiges souterraines dans certains végétaux. Ces tiges sont alors blanches comme les racines. Quand la pointe de ces tiges approche de la surface du sol, elle verdit, et dès-lors tend vers le ciel. Or, la couleur verte des parties des végétaux n'est pas un effet nécessaire du contact de la lumière, car, malgré cette influence, les racines restent incolores, et cette influence n'est pas neutralisée par l'eau ou l'humidité, car les feuilles des végétaux aquatiques sont vertes, quoique submergées. Des graines de *mirabilis jalapa*, germées dans de la mousse humide, avaient leurs radicules terminées par un bourgeon légèrement verdâtre : fixées dans un bocal rempli d'eau et enveloppé d'étoffe noire, excepté sur une ligne verticale noire par où pénétrait la lumière du soleil, les radicules, au bout de quelques heures, avaient dirigé leurs pointes vers la ligne d'éclairement. Réciproquement les tiges décolorées se dirigent vers la terre. Cela s'observe dans le *sagittaria sagittifolia*. Les tiges qui naissent des bourgeons situés à l'aisselle des feuilles radicales de cette plante, sont décolorées comme des racines : or, pour se recourber en bas, la jeune tige perce de vive force le pétiole engaînant de la feuille à l'aisselle de laquelle elle est née ; elle entre ainsi dans la vase avec ses feuilles incolorées comme elle, et ce n'est qu'après une certaine longueur que son bourgeon terminal verdit ; dès-lors elle se redresse, et sort verticalement de la vase.

Ces faits prouvent donc que la couleur, ou plutôt la matière verte, est une des causes déterminantes de la tendance

des végétaux vers la lumière et vers le ciel; mais l'auteur a soin de constater seulement la coïncidence de ces phénomènes, sans établir entr'eux de rapport de causalité.

Le gui offre encore ici une exception à la loi qui régit les autres végétaux. La radicule, toute verte qu'elle est, fuit la lumière, avec une tendance d'autant plus forte que la lumière est plus intense. L'auteur a épuisé les ressources de son esprit inventif pour contraindre cette radicule à se diriger vers la lumière, et jamais il n'y a pu réussir; ce n'est pas seulement la lumière directe, c'est aussi la lumière réfléchie qui exerce cette répulsion, ou plutôt qui détermine cet éloignement de la radicule; car il s'est assuré, par l'expérience déjà citée de l'aiguille suspendue, que ce changement de direction n'imprimait aucune déviation à l'aiguille. Dans l'obscurité, il s'est assuré que la racine de gui ne possède aucune tendance vers le centre de la terre.

L'influence de la couleur verte s'exerce aussi pour déterminer la direction des faces des feuilles. C'est toujours la face la plus colorée qui se dirige vers le ciel, et réciproquement. Il en est de même pour les pétales des fleurs, en vertu de leurs couleurs propres. C'est toujours la surface la plus colorée qui regarde le ciel, cette face fût-elle primitivement inférieure d'après la direction des nervures. Dans ce cas, la tendance en haut de la matière colorante imprime une torsion, soit au pétiole de la feuille, soit au pédoncule de la fleur. Telles sont, par exemple, les fleurs de la digitale, et de la plupart des papilionacées.

Ces directions spéciales sont-elles mécaniquement imprimées à la feuille par des agens extérieurs, ou bien sont-elles spontanément exécutées à l'occasion de ces influences? En ôtant à des feuilles leurs pétioles qu'il remplaçait par des cheveux fixés au moyen d'un petit crochet, et par l'autre bout ancrés par un petit morceau de plomb, on peut maintenir des feuilles verticales dans l'eau. M. Dutrochet les tournait de façon que la face inférieure ou moins colorée regardât la lumière. Or, dans ce cas, la feuille restait parfaitement immobile. De jeunes feuilles allongées de pêcher, soumises à la même expérience, se sont tordues par leur extrémité inférieure, sans que le cheveu se tordît lui-même. Le retournement ne dépend donc pas d'un déplacement de totalité imprimé du dehors.

L'auteur a constaté, après Bonnet, qu'un autre agent que

la lumière provoque aussi le retournement des feuilles, car ce mouvement a lieu également dans l'obscurité.

Cette tendance des parties colorées des végétaux produit aussi des directions déterminées par rapport aux faces des feuilles et des fleurs, et donne l'explication du phénomène alternatif connu sous le nom de sommeil des plantes. Les seules corrélations constantes de ce phénomène sont liées avec la présence ou l'absence de la lumière. L'auteur explique ce rapport par les changemens qu'opère la présence ou l'absence de la lumière dans la nervimotilité végétale, sur laquelle la lumière influerait à la fois en la réfractant et en la consumant. Nous avons déjà dit notre opinion sur le mécanisme de ces phénomènes alternatifs.

A. DESMOULINS.

Histoire *médicale générale et particulière des maladies épidémiques, contagieuses et épizootiques qui ont régné en Europe depuis les temps les plus reculés, et notamment depuis le quatorzième siècle, jusqu'à nos jours*; par J.-A.-F. Ozanam. Paris et Lyon, 1817-1823. Cinq volumes in-8°.

Si la connaissance des maladies sporadiques forme la base de l'instruction du médecin, celle des maladies épidémiques en est le complément; mais avant d'étudier celles-ci, telles que la nature nous les offre, il faut les étudier dans les livres, afin de ne pas être pris au dépourvu quand elles viennent à se manifester. L'étude des maladies épidémiques est donc d'abord nécessairement théorique, tandis qu'à la rigueur on conçoit que la pratique suffise pour l'exercice de l'art de guérir dans les maladies sporadiques. Mais les histoires d'épidémies sont innombrables et répandues dans des collections d'œuvres complètes, dans les mémoires des sociétés savantes; on ne peut parvenir à les connaître qu'avec des travaux infinis, auxquels les praticiens ne peuvent guère se livrer. C'est pour eux que M. Ozanam publie une histoire générale des épidémies et des endémies, des maladies contagieuses et des épizooties qui ont régné depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Une pensée profonde de Haller paraît lui avoir donné l'idée de ce travail, et il en a fait l'épigraphe de

son livre : *Certè non aliud utilius consilium est, quam epidemias, morborum nempè vitas, quasi scribere, et fideli naturæ imitatrice manu notare.*

Baillou, Sydenham, Ramazzini, Huxham, Sims, Lepecq de la Clôture, Van Swieten, Villalba et une foule d'autres auteurs se sont attachés à décrire les épidémies observées dans le pays qu'ils habitaient, pendant un temps plus ou moins long; un bien plus grand nombre d'autres ont décrit chacun une seule épidémie dont ils avaient été témoins. M. Ozanam s'est proposé de former un corps complet de doctrine des faits épars dans les écrits des uns et des autres, en faisant abstraction de toute théorie. Pénétré avec raison de l'utilité d'un pareil ouvrage, il l'entreprit il y a dix ans; depuis cette époque il l'a continué avec persévérance, et il vient de le terminer. « J'ai dû, dit-il, compulser plus de huit cents écrits latins, allemands, anglais, français, italiens et espagnols. » Un grand nombre de médecins français et étrangers lui ont communiqué leurs observations inédites; il a puisé des documens dans les riches bibliothèques d'Italie, à Pavie et surtout à Milan, où il a fait usage de la bibliothèque de Haller. Après avoir rassemblé l'histoire d'environ douze cents épidémies ou contagions, il les a classées par ordres, genres et espèces, puis par ordre de date. Dans une introduction il parle du caractère générique de l'épidémie et de la contagion, afin d'établir la nature et les différences de l'une et de l'autre; il traite ensuite des constitutions épidémiques, dont il rapporte plusieurs exemples, notamment de celles de Paris pendant un demi-siècle. Il passe ensuite aux maladies épidémiques et contagieuses, qu'il divise en maladies épidémiques propres, épidémico-contagieuses, contagieuses, anomales ou indéterminées, particulières et dont la nature est inconnue. Il ne fait pas mention de la petite-vérole ni de la rougeole, et on a lieu de s'en étonner; quelque connues que soient ces maladies, il aurait dû en parler, puisqu'il parle de la scarlatine, puisque ce sont proprement les épidémies les plus fréquentes.

L'auteur expose l'histoire chronologique des apparitions de chaque maladie, depuis l'époque à laquelle on l'observa pour la première fois en Europe jusqu'à nos jours, il extrait de cette histoire et de l'ensemble des descriptions données de chaque maladie par les médecins de divers pays qui l'ont observée, les symptômes généraux et particuliers qu'elle a présentés dans l'espace de plusieurs siècles, et dans tous les pays où

elle s'est montrée. Pour contribuer à rendre le diagnostic plus précis, il distingue les symptômee accidentels de ceux qui sont inséparables de la maladie, et il termine chaque article par l'exposé succinct de la méthode de traitement qui a le plus généralement réussi, abstraction faite, dit-il, de la polypharmacie, dont plusieurs des descriptions consignées dans les auteurs sont chargées. Les pronostics sont exposés dans des phrases fort courtes.

C'est ainsi que l'auteur a cru pouvoir arriver à une doctrine invariable, décidément établie sur la plus grande masse de faits connus. Il faudrait, pour partager son opinion, 1°. qu'il fût démontré que tous les écrivains dans les ouvrages desquels il a puisé des faits ont été véridiques, habiles observateurs, et instruits; 2°. que l'art d'observer fût autrefois aussi méthodique qu'il l'est aujourd'hui pour les médecins dignes de ce nom; 3°. que la science du diagnostic et celle du traitement eussent toujours été aussi avancées qu'elles le sont aujourd'hui; 4°. enfin, que l'on eût su autrefois ce que tout le monde ne sait pas même aujourd'hui : voir dans un cadavre tous les désordres qu'il recèle, et ne pas y voir ce qui n'y existe point. Il serait à désirer que tous les médecins fussent bien pénétrés des règles importantes tracées par M. Laplace pour aller à la recherche des degrés de probabilité, surtout lorsqu'il s'agit de faits déjà fort anciens. Ce n'est peut-être qu'en médecine qu'il se trouve tant de gens croyant aveuglément aux vieux livres, et réservant toute leur défiance pour les écrits publiés de nos jours. Si la mémoire, des livres, du temps et de la patience suffisent pour devenir érudit, ce n'est que par une saine critique qu'on peut s'élever à cette érudition qui féconde les travaux des temps anciens, en les mettant en concordance avec ceux des temps modernes.

Le premier volume renferme l'histoire des constitutions épidémiques, que l'auteur distingue en stationnaires et temporaires ou *saisonnières :* la première n'a pas de durée limitée, et peut subsister pendant un grand nombre d'années; il en reconnaît quatre espèces générales : la gastrique ou bilieuse, la fébrile proprement dite, la catarrhale et rheumatique, et l'inflammatoire; la seconde est celle qui se montre dans chaque saison de l'année : ainsi au printemps on voit les maladies inflammatoires; en été les diarrhées, les dysenteries, les fièvres gastriques ou bilieuses; en automne les fièvres de toute espèce; en hiver les catarrhes, les rhumes, les affections arthriti-

ques, etc. Ces deux constitutions épidémiques diffèrent absolument, selon M. Ozanam, de l'épidémie propre, qu'il nomme éventuelle, accidentelle, passagère ou intercurrente. Les épidémies constitutionnelles sont produites par l'état de l'atmosphère, par une altération sensible dans les qualités de l'air, eu égard aux saisons. Les changemens de saison et de l'état atmosphérique n'influent parfois en rien sur une constitution épidémique stationnaire. L'épidémie proprement dite survient sous des constitutions quelconques, incertaines, anomales; répandue dans un pays, elle n'est pas commune à tous les habitans, elle ne dépend pas toujours d'une cause générale, elle paraît à des époques indéterminées, et n'est pas plus familière à un pays qu'à un autre; quelquefois elle revêt des formes non ordinaires, insidieuses et imposantes.

Nous ne prétendons pas présenter ce qu'on vient de lire comme le sommaire exact des différences que M. Ozanam établit entre les constitutions épidémiques et les épidémies non constitutionnelles. Cette partie de son livre nous paraît fort obscure; tout ce que nous avons pu entrevoir, c'est que lorsqu'une fièvre bilieuse, par exemple, se manifeste chez plusieurs personnes, il faut rechercher avec soin si elle dépend d'une constitution stationnaire ou saisonnière, ou si elle est épidémique proprement dite, c'est-à-dire si elle dépend d'une modification atmosphérique permanente, ou bien de l'état de l'atmosphère en rapport avec la saison, ou enfin d'une cause inconnue. Quelqu'importance que de graves auteurs attachent à une pareille recherche, nous croyons qu'il est plus pressant d'étudier l'état des organes lésés dans chaque malade, et qu'il vaut mieux diriger son attention sur l'état de la langue, de la peau et du pouls, que sur la direction de la girouette, lorsqu'il s'agit de prescrire un vomitif ou une saignée. Nous sommes très-éloignés de blâmer les efforts de M. Ozanam pour concilier tous les auteurs qui ont écrit sur ces *difficiles nugæ*, reste des beaux jours de l'astrologie médicale, mais nous croyons que l'anatomie, la physiologie et l'observation clinique seront les seules sources des méthodes thérapeutiques, aussi long-temps que l'étiologie des maladies sera aussi peu avancée qu'elle l'est encore aujourd'hui.

L'auteur fait l'histoire des constitutions épidémiques, aux dix-septième et dix-huitième siècles, de Modène, d'Augsbourg, de la Hesse, de Bâle, de Berlin, de Hildesheim, de Tubingue, de Mansfeld, de Breslau, de St.-Gall, de

Presbourg, de Laybach, etc., d'après Ramazzini, Lucas Schroek, M.-B. Valentin, J.-J. Harder, G.-C. Gorliep, C.-O. Berends, R.-J. Camerarius, A. Stegmann, S.-S. Anhorn, Ch. Raggers, Marc Gerbesius, etc. Cette histoire comprend la majeure partie du premier volume, dont la fin commence l'histoire des épidémies éventuelles catarrhales, qui ne finit que dans le second volume, lequel comprend en outre l'histoire des coqueluches, du croup, des fièvres muqueuses, puerpérales, angioténiques et pernicieuses épidémiques.

Le troisième volume retrace l'histoire générale des épidémies de fièvre lente nerveuse, de fièvre cérébrale ou encéphalite, de miliaire, de suette picarde ou fièvre sudatoire, de glossite, de cardite, de cholera, de goutte *arthritique*, d'apoplexie et de léthargie, qui complètent la première classe du plan.

L'auteur indique avec soin les causes et les symptômes de chacune de ces maladies, d'après les auteurs qui les ont décrites, et les résultats de la comparaison qu'il a faite des diverses méthodes thérapeutiques dirigées contre elles. Ne pouvant faire connaître en détail un ouvrage aussi étendu, nous allons donner une idée des opinions et du travail de M. Ozanam sur quelques maladies.

Dans la fièvre lente nerveuse, dit-il, le médecin ne se laissera pas séduire par les premiers signes inflammatoires qui paraissent souvent signaler le début de la maladie; il se gardera bien d'éteindre par une saignée funeste la vitalité chancelante du malade; à peine se permettra-t-il un évacuant émétique indiqué par un état gastrique; il cherchera plutôt à faire fluer par les selles les embarras des premières voies et du tube intestinal, dont il sollicitera les contractions avec la rhubarbe, le tamarin, le tartrate antimonié de potasse en lavage, ou les poudres résolutives. Mais si la prostration des forces était considérable, tout évacuant deviendrait dangereux. Le caractère de la fièvre lente nerveuse étant une ataxie générale, il faut la combattre en soutenant les forces déclinantes, ou en les relevant. Les moyens en sont faciles lorsqu'on les emploie à temps; ainsi les limonades vineuses, le petit-lait vineux ou légèrement sinapisé, le punch léger, l'eau et le vin aiguisés avec la liqueur anodine, le sirop ou l'infusion de vanille ou de quelqu'autre plante aromatique, la décoction de quinquina alcoolisée, les frictions spiritueuses, les céphaliques

de même nature remplissent cette indication. La sopeur, le coma, la prostration des forces exigent des stimulans, tels que les vésicatoires, les rubéfians, les ventouses sèches, les frictions répétées sur tout le corps. Le désordre des sens, qui annonce celui du système nerveux, invoque l'usage du musc, du camphre, de la liqueur anodine, du nitre, des teintures de valériane, d'assa-fœtida, de castoréum, d'huile pyrozoonique. Le renouvellement de l'air, l'exposition des malades au courant de cet air, quand il est pur et frais, une grande propreté, une diète légère, mais analeptique, le vin généreux, enfin les consolations morales, les encouragemens, c'est-à-dire la médecine de l'esprit et du cœur, sont des moyens secondaires qu'on ne doit pas négliger.

Le même volume comprend en outre l'histoire des maladies épidémico-contagieuses ou infectieuses suivantes : oreillons, ophthalmie, angine gangréneuse, scarlatine, péripneumonie maligne. Nous allons indiquer ce que l'auteur dit du traitement de cette dernière :

Les saignées très-modérées et faites dès le début de la maladie furent reconnues utiles par Guy de Chauliac, Dodonæus, Colle, Baronio, Sylvaticus, Sydenham, Deydier, Huxham, Sauvage, Raulin, Pinot, Barthez, Marteau, Deplaigne, Galeti, Faleti, Guiton, Menuret, Caille et Nysten, tandis que Wierus, Baillou, Vorster, Vidal, Haller, Fritsch, Lepecq, Dupuy, Planchon et Desbout la regardèrent comme nuisible; Bouillet, Guidetti, Ortica, Tissot, Daples, Marzi et Geoffroy n'en font pas mention. D'autres ont admis la saignée suivant l'aspect que prenait la maladie, et le tempérament ou la constitution des malades. Presque tous les médecins ci-dessus sont d'accord sur l'emploi de l'émétique dès le début, et surtout quand il y a des signes de gastricisme; ensuite sur celui de l'émético-cathartique, ou des minoratifs, pour diriger l'action morbifique sur les intestins; on prescrivit aussi dans ce but les clystères lénitifs, les boissons légèrement diaphorétiques, les loochs avec le kermès minéral, pour appeler les sueurs ou provoquer l'expectoration, les bols de camphre et de nitre, le quinquina, la serpentaire de Virginie, dans les menaces de gangrène. Quelques-uns proposèrent les sangsues aux veines hémorrhoïdales, d'autres prescrivirent les clystères émolliens et les fumigations de même nature inspirées par la bouche. Ortica fit pratiquer avec succès des frictions mercurielles sur la poitrine. Tous enfin recommandent l'usage

des vésicatoires sur le lieu de la douleur et aux jambes, appliqués, non dans le début, mais dans le progrès de la maladie. On conseille aussi de réprimer la diarrhée trop forte par le moyen de la thériaque et des absorbans, tels que le cachou, ainsi qu'on le pratiqua en 1564. Sylvaticus vante l'usage des ventouses sèches et scarifiées sur la poitrine et les frictions sèches. Lancisi et Gagliardi employèrent aussi ces moyens avec efficacité. On unissait les vermifuges aux remèdes généraux lorsque le cas l'exigeait. Pinot faisait mettre dans le lit du malade quatre à cinq bouteilles de grès pleines d'eau chaude, pour exciter une transpiration salutaire, et il r'ouvrit de vieux ulcères que quelques malades avaient aux jambes, pour y attirer un centre d'irritation. Déplaigne fit prendre de la rhubarbe infusée à froid dans de l'eau seconde de chaux à un militaire tombé dans la phthisie pulmonaire, et il le rétablit complétement. Plusieurs autres médecins recommandent les fomentations émollientes et les cataplasmes de même nature sur la poitrine, dès le début de la maladie. Valetti prescrivait aussi les fumigations émollientes et les bains de vapeurs aux jambes. On traitait les aphthes avec un liniment de borax et d'oxymel. Enfin, dans la convalescence, on usait de cordiaux et surtout du vin, lorsqu'il y avait de la débilité.

Le tome quatrième renferme l'histoire des épidémies de fièvre bilieuse ou gastrique, de fièvre vermineuse, de dysenterie, de typhus et de scorbut. Là finit la classe des épidémies infectieuses. Vient ensuite la troisième, ou l'histoire des épidémies infectio-contagieuses et contagieuses, c'est-à-dire de la fièvre jaune et de la peste, dont l'histoire commence le cinquième volume. Ce volume contient en outre l'histoire des maladies épidémiques de la quatrième classe, qui sont désignées par l'auteur sous le titre d'épidémies particulières, éphémères, névroses, cachexies, exanthèmes et maladies anomales : suette anglaise, ergot, feu sacré, colique spasmodique, chorée, démonomanie, tétanos, endurcissement du tissu cellulaire, pemphigus, érysipèle, gale, anasarque, leucorrhée, gonorrhée, ménorrhagie, fureur utérine, avortement et superfétation, héméralopie, boulimie, ptyalisme, pédionalgie, cauchemar, hoquet, aliénation mentale, anémie, phthisie, mentagre, charbon malin, épidémie entomique ou causée par des insectes, impétigo de nature inconnue, herpès syphilitique, maladie de Brunn, épidémie de Scherlievo,

falcadina, pian de Nérac, pustules épidémiques, tremblement de Tubingue, ulcères malins. La cinquième est également comprise dans le cinquième volume, c'est celle des maladies pandémiques ou propres à certains pays; elle renferme la fégarite d'Espagne, la rose des Asturies, la pellagre de Lombardie, la pustule maligne ou puce de Bourgogne, les convulsions du pays d'Auge, le pemphigus gangréneux d'Islande, le labri sulcium d'Irlande, le sibbens d'Ecosse, le ginklose d'Islande, le waren de Westphalie, le nome de Suède, le radesyge de Norwège, le tara de Sibérie, le ring-worm de Londres. Enfin la sixième classe est celle des épizooties.

Après avoir fait cette longue énumération, pour montrer combien le champ que M. Ozanam a parcouru était immense, revenons sur nos pas, et voyons ce qu'il dit de l'anatomie pathologique relativement à la fièvre bilieuse. Nous finirons par des réflexions sur les considérations générales qui terminent son ouvrage, puis nous dirons quelle impression nous est restée après l'avoir lu.

M. Ozanam dit que c'est à l'ouverture des cadavres des individus morts de la fièvre bilieuse ou gastrique que se manifestent les traces les moins équivoques de la gastro-entérite. Nous avons ouvert, ajoute-t-il, quarante-deux sujets dans lesquels nous avons trouvé les membranes externes de l'estomac et de tous les intestins fortement injectées et les internes frappées de stygmates bruns et parfois gangréneux. Les capillaires de la tunique interne étaient tellement injectés, que les orifices absorbans paraissaient autant de points sanguinolens, et ces orifices étaient visibles avec une bonne loupe, mais dans un état de crispation ou d'irritation des plus intenses. Le duodénum est d'ordinaire très-fortement altéré, et souvent en partie rempli d'un suc pancréatique âcre et visqueux, mêlé avec une bile d'un vert foncé, parfois brune et fort épaisse. Dans un cadavre, le colon était presqu'oblitéré dans sa partie située sous le foie, et près de son insertion dans le rectum, par des brides formées de productions péritonéales, et qui avaient occasioné des points gangréneux. L'épiploon est presque toujours détruit par la suppuration; lorsque le malade a eu la dysenterie, le colon et le rectum sont alors exulcérés, et leur membrane muqueuse est rouge, desséchée et ridée. Le foie, augmenté de volume, est ordinairement imprégné comme une éponge d'une bile semblable à celle qu'on trouve dans le duodénum; il est flasque,

et la vésicule est remplie de la même humeur ; la rate est brune presque réduite en putrilage ; il est bien rare que le diaphragme ne soit pas très-enflammé et épaissi ; les poumons participent souvent à l'état général des viscères abdominaux. Nous avons constamment trouvé les vaisseaux cérébraux et ceux des méninges très-injectés, surtout lorsqu'il y avait eu du délire. Nous avons observé l'arachnoïde vivement enflammée, et un épanchement séreux considérable dans les ventricules postérieurs du cerveau, chez un sujet qui avait eu, durant la maladie, une contraction tétanique continuelle de la mâchoire inférieure, et l'ouïe très-aiguë. Le tissu cellulaire des muscles est souvent injecté de la matière colorante de la bile.

M. Ozanam ajoute immédiatement que la saignée est pernicieuse dans la fièvre gastrique, même lorsqu'elle débute avec un appareil inflammatoire, que l'application des sangsues à l'épigastre ne paraît guère rationel, et qu'il est mieux de les appliquer à l'anus, afin de dégager directement le système de la veine porte. Ensuite il recommande les boissons abondantes acidules froides, les clystères émolliens, ceux d'oxycrat froid, lorsqu'il y a météorisme, les fomentations et les cataplasmes émolliens sur l'abdomen. On ne peut guère, ajoute-t-il, permettre d'autres évacuans que les infusions de tamarin et la limonade à la crême de tartre, mais la vermination exige l'usage des anthelmintiques, et surtout du calomélas. Enfin la série des toniques et des anti-ataxiques, quand vient l'adynamie ou l'ataxie.

M. Ozanam a bien senti qu'il ne suffisait pas d'offrir un extrait d'une multitude d'ouvrages, et de s'élever à des résumés pratiques sur chaque maladie ; il a présenté un tableau épidémiologique général à la fin de son ouvrage. Il résulte de ce tableau, que la France a été désolée par 26 catarrhes, 7 fièvres pernicieuses, 25 péripneumonies malignes, 13 fièvres vermineuses, 16 bilieuses, 52 malignes, 18 dysenteries, 2 scorbuts, 20 angines gangréneuses, 3 ophthalmies, 57 pestes et une colique spasmodique ; en tout 240 épidémies, non compris les miliaires et les suettes, et nous ajouterons non compris le typhus, depuis que les médecins écrivent dans notre pays. M. Ozanam fait un relevé de ce genre pour chaque contrée de l'Europe, et il conclut :

1°. Que la France, l'Italie, l'Allemagne et l'Espagne sont les contrées où les maladies épidémiques soient le plus fréquentes ;

2°. Les épidémies les plus communes sont les catarrhales, le typhus, la dysenterie, la péripneumonie, l'angine, la fièvre bilieuse, la fièvre pernicieuse, la scarlatine et la rougeole;

3°. L'Italie et l'Espagne sont les deux pays où la peste a régné le plus souvent, et les seuls où se soit manifestée la fièvre jaune, par leurs relations commerciales avec l'Afrique et l'Amérique, et par le défaut de mesures sanitaires;

4°. La suette anglaise n'a paru que cinq fois en Angleterre et une fois en Hollande. On ne l'a plus observée nulle part;

5°. La suette dite de Picardie est une maladie particulière au nord-ouest de la France, où elle n'a paru que depuis le milieu du dix-huitième siècle; elle est rare dans les autres provinces du royaume, et elle n'a pas été observée ailleurs;

6°. La fièvre jaune n'a paru en Europe pour la première fois qu'en 1730, à Cadix, et en Italie en 1804; elle n'a encore eu que 8 éruptions en Espagne;

7°. La miliaire n'a été observée et décrite en Europe qu'au milieu du dix-septième siècle, d'abord en Allemagne, puis en France et en Piémont, et ses apparitions sont plus rares depuis 1781;

8°. La raphanie a été seulement observée depuis 1581 en Allemagne et en France; elle était plus commune dans les pays du Nord; mais, depuis le commencement du dix-neuvième siècle, elle est devenue plus rare;

9°. La colique spasmodique n'a été reconnue en Allemagne que depuis 1550, et en France depuis 1572;

10°. La fièvre muqueuse simple proprement dite est très-rare;

11°. Le croup n'est point une maladie nouvelle; on l'a connu en Italie dans le milieu du dix-huitième siècle; il est rare, et on le confond souvent avec le catarrhe aigu et l'angine trachéale;

12°. Les épidémies scorbutiques se montrent spécialement sur les côtes de la mer du Nord et de la Baltique; elles sont très-rares dans le midi de l'Europe;

13°. Le typhus a été introduit en Europe depuis le commencement du seizième siècle; il est devenu très-fréquent, surtout dans les temps de guerre, et par la réunion d'armées nombreuses;

14°. Il est des maladies particulières à certains pays;

15°. Certaines épidémies n'ont paru que d'une manière éphémère dans quelques contrées de l'Europe, et n'ont plus été observées depuis des siècles;

16°. Les épizooties les plus communes sont le typhus, qu'on n'a observé en Europe que depuis 1711, l'angine, le catarrhe, le charbon, la péripneumonie et la dysenterie.

L'auteur représente par des chiffres le degré relatif de mortalité de chaque maladie épidémique; ainsi, la fièvre catarrhale, sur 100 personnes qui en sont affectées, en fait périr 2; la coqueluche, 3 2/3; la scarlatine, 5; la dysenterie, 18 à 40; la fièvre bilieuse, 20; le croup, 30; la fièvre pernicieuse, 33; le typhus, 60; la fièvre puerpérale, 66; la péripneumonie maligne, 70; la fièvre jaune, 75 à 80; la peste, autant; l'encéphalite, 80; l'angine gangréneuse, de même.

Après s'être montré humoriste dans tout le cours de l'ouvrage, M. Ozanam se montre à moitié Broussaisien vers la fin de son livre. Il persiste à croire que les fièvres pernicieuses et les intermittentes sont essentielles, et que ce n'est qu'après un temps plus ou moins long que ces dernières se localisent : alors, chez les enfans, le système cérébral est attaqué de préférence; chez les jeunes gens, les femmes faibles et les vieillards, ce sera l'appareil gastrique; chez les individus de vingt-cinq à trente-cinq ans, le poumon sera plutôt compromis, tandis que, chez l'homme fait, l'abdomen et surtout l'appareil hépatique en ressentira plutôt les atteintes, ce qui n'empêche pas que l'affection morbeuse ne se porte ensuite par irradiation sur d'autres viscères. M. Ozanam ne veut pas que l'affection cancéreuse soit une inflammation du système glandulaire, et il a tellement raison que personne ne lui contestera cette vérité; on ne peut nier qu'un cancer de la peau n'est point une inflammation glandulaire; mais qui a dit que le cancer fût une inflammation glandulaire? Personne avant M. Ozanam. Il nous permettra de nous joindre à lui dans le vœu qu'il fait pour que M. Broussais soit mieux compris par ceux qui étudient ses principes.

La conversion de M. Ozanam à ce que M. Broussais appelle la *médecine physiologique*, afin de ne pas dire *ma médecine*, paraîtra tardive, et surtout très-incomplète. Nous ne blâmons pas sa réserve, et nous louons au contraire la franchise avec laquelle il a placé à la fin de son ouvrage des conclusions qui ne sont pas précisément celles qu'on s'attend

à y trouver lorsqu'on lit les premiers volumes. Les exemples de cette loyauté sont assez rares pour qu'on les signale; c'est une heureuse contradiction que celle qui provient d'un retour vers de bons principes.

Nous n'avons pas suivi M. Ozanam dans toutes les subdivisions de son ouvrage; dix articles comme celui-ci n'auraient pas suffi : nous pensons que les nombreuses citations que nous en avons faites le feront mieux connaître que nos éloges ou nos critiques. Cependant nous regrettons de n'avoir pu donner plus d'étendue à l'analyse de cet ouvrage. Aucun autre ne met aussi bien en évidence les incertitudes et les contradictions de la vieille médecine pratique. La lecture de ce livre porte à faire douter s'il existe des principes de thérapeutique. Comment penser autrement, lorsqu'on voit cette foule de praticiens de tous les têmps et de tous les pays se contredire sur la même maladie, à tel point qu'il semble que chacun d'eux aspire à l'honneur de découvrir seul la méthode vraiment curative? Quelques-uns sans doute s'accordent à recommander la saignée, par exemple; mais plusieurs autres s'accordent à la rejeter : lesquels croire? Leurs théories sont toutes aussi absurdes les unes que les autres; quant à leur pratique, ils affirment, et ne prouvent jamais. Après avoir lu l'ouvrage de M. Ozanam, on se sent la tête pesante, embarrassée; on croit sortir d'une réunion où des médecins de toutes les sectes ont long-temps disputé sans pouvoir et peut-être sans vouloir s'entendre; on se sent à peine le courage de prescrire une saignée ou un vomitif, dans l'état d'incertitude affadissante où l'on se trouve. Tel est le résultat de tout travail où l'on présente le tableau des travers de l'esprit humain, dans quelque genre que ce soit : on ne sait plus que croire ni que faire, et l'on est près de se demander si la vérité est accessible à l'homme.

Aucun de ces reproches ne tombe sur M. Ozanam; on ne saurait attribuer à Suétone les crimes des Césars; mais on peut reprocher à un historien de ne pas flétrir ou relever les actions des hommes dont il rapporte l'histoire. L'histoire des épidémies est encore plus l'histoire des médecins que celle des malades et des maladies. M. Ozanam aurait dû, au lieu de se borner à récapituler les opinions si divergentes des auteurs, les soumettre toutes à un examen critique, d'après l'état actuel de la science. Son travail ressemble trop à celui des historiographes officiels. Cependant nous ne craignons

pas d'en recommander la lecture aux praticiens, surtout à ceux qui croient toujours avoir raison quand ils ont déclaré qu'ils se conforment aux préceptes des grands maîtres, sans les nommer, et même sans savoir leurs noms. Mais nous devons reprocher à M. Ozanam de n'avoir pas indiqué les titres des ouvrages dans lesquels il a puisé pour faire le sien. Cette omission diminue singulièrement le mérite de son travail, en le rendant moins utile : elle pourrait être réparée par une table bibliographique, faite avec soin, et dans laquelle il désignerait, par une marque distinctive, les ouvrages qu'il n'a pu se procurer, et qu'il ne cite que d'après les extraits qui en ont été donnés par d'autres écrivains.

De locis Pompejanis ad rem medicam facientibus; par Louis Choulant, *Professeur de médecine théorique à Dresde, etc.* Léipzick, 1823. In-4°. de 23 pages, avec une planche lithographiée.

M. Choulant, connu par son zèle pour la science et une histoire synoptique de la médecine, qu'il serait à désirer que l'on fît passer dans notre langue, est du petit nombre des médecins qui, sans jamais perdre de vue leur profession, font néanmoins de fréquentes incursions dans le domaine des autres branches des connaissances humaines. C'est ainsi qu'il s'est attaché à retracer dans la dissertation que nous annonçons les vestiges que la médecine a laissés dans les ruines de Pompéi.

Après avoir rappelé, d'après les sources les plus pures, les circonstances connues du désastre de Pompéi, M. Chaulant parle des instrumens de chirurgie, des médicamens et des emblêmes médicaux trouvés dans les ruines de cette ville, des officines pharmaceutiques que l'on y reconnaît, des amulettes exhumées des cendres d'une ville dont les débris semblent être demeurés comme monument des temps anciens et complément des écrits qu'ils nous ont légués; il termine par quelques détails sur le temple d'Esculape, situé à la partie méridionale de Pompéi, dont le plan termine cette dissertation remarquable par une érudition variée.

Trois fois on a trouvé des instrumens de chirurgie dans les ruines de Pompéi; les dernier découverts ont seuls été dessi-

nés et décrits par le docteur Pierre Savenko, médecin russe; ce sont, un cautère, des lancettes, un élévatoire, une pince qui paraît avoir servi à arracher des dents, des sondes, une aiguille, des spatules, etc.

On avait cru que les maisons dans lesquelles ces instrumens ont été trouvés ainsi que les autres, étaient des écoles ou des musées de chirurgie, mais il est plus probable que c'étaient seulement des habitations de médecins ou même de vétérinaires.

Des pilules, des trochisques et beaucoup de vases remplis de médicamens desséchés ont été trouvés dans une maison de la rue à laquelle on a donné le nom de *Corso*. Ce qui porte à croire que cette maison était une officine pharmaceutique, c'est qu'outre la rencontre de ces substances, un grand serpent cornu qui cherche à manger un fruit est peint sur la muraille. M. Choulant remarque avec raison que les officines de ce temps étaient plutôt des drogueries que de véritables pharmacies. Il établit très-ingénieusement comment le serpent qui, dans l'origine n'était l'emblême que des génies du lieu, devint celui du génie conservateur de l'homme, et enfin de la médecine.

On a désigné sous le nom de temple d'Esculape les ruines d'un édifice peu étendu et très-peu orné, au milieu duquel est un autel carré, vers le sanctuaire duquel on monte par neuf degrés; trois statues ont été trouvées dans ce temple, l'une d'Esculape, l'autre d'Hygie, la troisième de Priape. La présence de cette dernière et la petitesse du temple font présumer à M. Choulant que cet édifice n'était point un temple consacré à Esculape, puisqu'aucun auteur n'a dit que Priape fût adoré dans le temple du dieu de la médecine, puisque dans cet édifice il eût été impossible de placer les lits des malades comme on était dans l'usage de le faire.

Nous pensons que l'on ne pourra guère asseoir un jugement définitif sur la véritable destination des édifices de Pompéi et de la plupart des objets trouvés dans les restes de cette malheureuse ville, que lorsqu'elle aura été entièrement débarrassée des produits volcaniques qui la cachent encore en grande partie aux yeux de l'Europe.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 21 mars *au* 20 avril 1824 *inclusivement, temps de la durée du soleil dans le signe du bélier, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique d'*avril, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	Therm. selon Réaumur. matin.		Therm. selon Réaumur. midi.		Therm. selon Réaumur. soir.		Baromètre ancien. matin.		Baromètre ancien. midi.		Baromètre ancien. soir.		Vents. matin.	Vents. midi.	Vents. soir.
				deg.	dix	deg.	dix.	deg.	dix.	pou.	lig.	pou.	lig.	pou.	lig.			
	Mars 1824.	21	1	3	4	8	3	7	0	28	2	28	1	28	0	Est.	S. E.	Sud.
		22	2	3	4	7	0	6	2	27	11	27	10	27	10	Sud.	S. fort.	S.O. fort
D. Q.		23	3	4	4	6	8	7	6	27	10	27	10	27	9	Nord.	Nord.	Nord.
		24	4	0	8	6	8	6	4	27	10	27	11	27	11	S. O.	Sud.	N. O.
		25	5	2	0	7	6	8	5	27	10	27	11	27	11	N. N. E.	N.E. fort	N.E. fort
		26	6	3	7	3	8	9	4	27	9	27	10	27	10	Nord.	Nord.	N. N. O.
		27	7	3	0	5	2	4	5	27	10	27	10	27	9	Nord.	Nord.	Nord.
		28	8	0	6	2	7	4	4	27	8	27	9	27	9	Nord.	N. fort.	N. fort.
		29	9	0	*4	3	8	4	4	27	10	27	11	27	11	N. fort.	N. N. E.	Nord.
		30	10	1	2	5	0	4	8	27	11	27	11	27	11	Ouest.	S. E.	S.O. fort
N. L. *Cours.*		31	11	0	8	3	0	3	0	27	8	27	8	27	8	N. O.	N. O.	N. N. O.
	Avril 1824.	1	12	0	6	4	8	5	2	28	0	28	0	28	0	N. O.	N. O.	N. O.
		2	13	1	3	7	3	7	6	27	6	27	4	27	4	S. tr.-ft.	NO.t.-ft.	NO.t.-ft.
		3	14	0	0	6	7	6	3	28	3	28	3	28	3	N. O.	N. O.	N. E.
		4	15	0	5	5	4	5	8	27	11	27	11	27	11	N. O.	Nord.	Nord.
		5	16	0	6	6	7	6	3	28	2	28	2	28	3	N. O.	N. O.	N. O.
P. Q.		6	17	1	8	7	2	8	3	28	4	28	4	28	3	Nord.	Nord.	Nord.
		7	18	3	4	7	0	6	4	28	2	28	1	28	1	Nord.	N. N. E.	N. E.
		8	19	2	3	6	3	7	0	28	1	28	1	28	1	Nord.	Nord.	Nord.
		9	20	3	3	6	4	6	8	28	0	28	0	28	0	Nord.	Nord.	Nord.
		10	21	1	8	3	7	4	8	27	10	27	9	27	6	Nord.	S. O.	S. O.
		11	22	0	8	5	9	1	1	27	5	27	5	27	6	Ouest.	Ouest.	O. N. O.
		12	23	0	2	6	5	5	7	27	7	27	8	27	8	S. O.	S.O. fort	S. O.
P. L. *Déc.*		13	24	0	2	8	7	7	6	27	9	27	10	27	10	Ouest.	S. O.	N. O.
		14	25	0	*0	9	7	9	5	27	11	28	0	28	0	Ouest.	Sud.	N. O.
		15	26	2	6	9	7	10	0	27	11	27	10	27	9	Nord.	E. N. E.	E. N. E.
		16	27	6	0	12	5	10	1	27	4	27	4	27	4	E. S. E.	S. O.	S. O.
		17	28	5	6	11	6	9	8	27	5	27	6	27	7	Est.	N. O.	O. N. O.
		18	29	4	2	10	3	11	0	28	3	28	4	28	4	N. E.	N E.	N. E.
		19	30	4	6	7	6	10	9	28	4	28	4	28	4	N. E.	N. E.	E. N. E.
		20	31	4	0	11	8	12	2	28	4	28	4	28	4	E. N. E.	E. N. E.	E. N. E.

Température la plus élevée du présent mois, 12 deg. 5 dix. — La plus basse, 0 deg. 4 dix. au-dessous de zéro (glace). — *Température moy.*, 5 deg. 5 dix. — Celle du mois précédent, 5 deg. 7 dix. — Celle du mois d'avril de l'année passée, 8 deg. 1 dix.

Nota. * indique gel., ou au-dessous 0.

Plus grande pression de l'atmosphère, 28 pouc. 4 lig. répondant à 4 deg. de beau temps. — Moins grande pres., 27 pouc. 4 lig., répondant à 8 deg. de mauvais temps. — *Pression moyenne*, 28 pouc. 0 lignes, répondant à variable ou à temps mixte.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie du *Nord* et du *Nord-Ouest*, dans la proportion de 15 jours sur 31.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 21 mars *au* 20 avril 1824 *inclusivement temps de la durée du soleil dans le signe du bélier, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique d'*avril, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	État du ciel atmosphérique. le matin.	vers midi.	le soir.	du niveau des eaux de la Seine. m.	cent.
	Mars 1824.	21	1	nuageux, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	2	6
		22	2	nuageux, brouillard.	*forte ondée.*	nuageux.	2	3
D.Q.		23	3	*pluie fine.*	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	2	2
		24	4	nuageux, brouillard.	couv., brouillard.	nuageux.	2	2
		25	5	très-beau ciel.	petits nuages blancs.	nuageux.	2	1
		26	6	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	2	0
		27	7	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	9
		28	8	couvert, brouillard.	*pl. fine*, neige à 10 h.	couvert.	1	8
		29	9	très-nuageux, glace.	couvert, lég. brouill.	quelques éclaircies.	1	7
N.L. *Cours.*		30	10	*neige*, brouillard.	couvert, lég. brouill.	couvert, lég. brouil.	1	7
		31	11	nuageux, brouillard.	n., br., *f. av. de neig.*	*neige* par intervalles.	1	7
	Avril 1824.	1	12	nuageux.	nuageux.	très-nuageux.	1	6
		2	13	*pluie* et *neige.*	nuag., *pluie* à 11 h.	couvert.	1	5
		3	14	nuageux, brouillard.	couvert.	très-nuageux.	1	6
		4	15	nuageux, br., glace.	très-nuageux.	très-nuageux.	1	5
		5	16	nuageux, br., glace.	nuageux.	nuageux.	1	6
		6	17	nuageux.	nuageux.	nuageux.	2	0
P.Q.		7	18	couvert, brouillard.	ciel voilé, brouill.	couv., *qlq. g. d'eau.*	1	8
		8	19	nuageux, brouillard.	couvert.	couvert.	1	7
		9	20	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	7
		10	21	couvert, brouillard.	*pluie*, brouillard.	*pluie abondante.*	1	7
		11	22	couv., br. et *neige.*	très-nuageux.	*neige* et *grés.* par int.	1	7
		12	23	nuag., brouill. glace.	très-nuageux.	*pluie.*	1	7
P.L. *Déc.*		13	24	nuageux, brouillard.	nuag., *grés. par int.*	nuag., *grés. par int.*	1	8
		14	25	nuageux, br., glace.	couvert, brouillard.	*qlq. gouttes d'eau.*	1	9
		15	26	légers nuages, br.	nuageux.	nuageux.	1	8
		16	27	*pl. abond.*, brouill.	couvert.	couvert.	1	8
		17	28	couvert, brouillard.	couvert.	couv., *pluie* à 2 h.	1	9
		18	29	beau ciel.	beau ciel.	beau ciel.	2	1
		19	30	beau ciel.	légers nuages.	pet. nuag. à l'horizon.	2	2
		20	31	beau ciel, lég. br.	légers nuages.	légers nuages.	2	2

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la pluie, 15, quatre desquels avec neige ou grésil.

Dans le mois précédent, 9.

Plus grand intervalle sans pluie, 4 jours.

Hauteur moy. pendant ce mois, 1 mèt. 87 centimèt. — Celle du mois précédent, 2 mèt. 4 centim.

IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE.

HRI. FOIS. LE DRAN.

Jal Cre du D.D.S.M.

C.L.F. Pancke

JOURNAL

COMPLÉMENTAIRE

DU

DICTIONAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

MÉMOIRE *sur les altérations morbides que présentent les tissus organiques plus particulièrement affectés dans le farcin des chevaux;* par J.-B.-C. RODET, *Vétérinaire en chef des hussards de la garde royale, etc.*

LE farcin est aux vaisseaux et ganglions lymphatiques ce que le phlegmon et toutes les inflammations rouges sont aux tissus réticulaires essentiellement formés de vaisseaux capillaires sanguins : l'un et l'autre genre de maladie est le produit d'une irritation en quelque sorte *spéciale*. Des usages particuliers aux vaisseaux dont cette irritation est le siége, et de leurs propriétés vitales différentes, provient donc uniquement la dissemblance des phénomènes morbides qui la caractérisent. Les symptômes du phlegmon, comme ceux de toutes les phlegmasies analogues, et les altérations de tissu qui en découlent, ont été plus étudiés, et sont mieux connus, parce qu'ils sont plus subits, plus marqués, plus contrastans avec l'état de santé, et dès-lors infiniment plus faciles à observer; aussi, nous reste-t-il moins à désirer, sous ce rapport, que relativement au farcin, pour lequel nous avons encore presque tout à apprendre. Les vétérinaires devraient donc se faire un devoir de publier les résultats de leur expérience sur cette maladie; il en résulterait de nouvelles lumières propres à guider plus sûrement dans la thérapeutique. Pour payer mon tribut, je vais rapporter ce que je sais con-

cernant les effets qu'elle produit dans les tissus, en avouant toutefois qu'il convient de regarder ce travail comme très-incomplet encore. Mais avant d'entrer en matière, j'exposerai, sur les causes prochaines du farcin, quelques considérations qui me paraissent nécessaires, en ce qu'elles serviront à faire mieux connaître le véritable caractère de la maladie.

L'observation semble prouver que les causes qui agissent sur les vaisseaux et les ganglions lymphatiques, pour en déterminer l'irritation, se distinguent principalement par une action aussi peu énergique d'abord, que lente ensuite à produire des effets marqués. Elles sont surtout, au moins en général, long-temps continuées dans leur action [1], ce qui les distingue des causes de l'inflammation phlegmoneuse, car celles-ci agissent toujours avec plus de force d'abord; elles produisent leurs effets dès les premiers temps de leur application à l'organisme, et n'ont pas besoin de continuer long-temps à agir pour les déterminer tout entiers. Une contusion ou une piqûre de la peau, par exemple, occasione sur-le-champ une inflammation toute phlegmoneuse, tandis qu'une irritation modérée et soutenue du derme ne produit souvent qu'une infiltration du tissu sous-cutané d'abord, et détermine quelquefois ensuite un engorgement des lymphatiques de la partie, de l'irritation morbide desquels résulte le farcin. L'expérience journalière démontre l'exactitude de la distinction que je viens d'établir. Pour en rapporter quelques exemples familiers même aux hommes les moins versés dans la pratique de la médecine vétérinaire, je ferai remarquer,

1°. Que l'ingestion de substances âcres et irritantes produit de suite une maladie vivement inflammatoire des organes de la digestion, tandis que l'usage long-temps continué d'alimens ordinaires, mais en partie avariés, dont les effets ne peuvent qu'irriter légèrement, mais qui, pris sans relâche, entretiennent un certain temps cette irritation très-modérée, ne détermine souvent, au contraire, qu'un simple engorgement des vaisseaux et des ganglions lymphatiques du mésentère, et par la suite un farcin qui, avec le temps, devient une affection générale;

2°. Qu'un coup, une distension des ligamens, etc., produisent bientôt, dans les articulations, une véritable inflam-

[1] Il faut néanmoins en excepter la *peste* et la *syphilis*, dont les effets sur les ganglions lymphatiques sont souvent très-prompts.

mation aiguë, avec tous ses caractères et toutes ses suites, tandis que les fatigues d'une première marche soutenue, chez des animaux non encore habitués aux longs voyages, ou les douleurs prolongées des régions articulaires, qui accompagnent un accroissement difficile, et toutes les causes, enfin, qui, comme celles-ci, ne déterminent qu'une irritation et un engorgement indolent des parties, sont plus communément suivies, surtout si cette irritation continue long-temps, de la production du farcin;

3°. Qu'une irritation subite et forte de la poitrine cause de suite une pulmonie, une pleurésie, une péricardite aiguës, etc., au lieu que, si la cause de l'irritation des organes thoraciques a peu d'énergie, n'agit seulement que par la prolongation de ses effets, et, bien que peu active, se renouvelle sans cesse, l'altération morbide qui en résulte est peu prononcée, peu vive; une bronchite légère, ou une pleurésie partielle et peu intense, en est tout au plus le résultat; mais ces maladies, peu graves en apparence, se perpétuent, comme la cause qui les entretient, et elles occasionent insensiblement des dégénérescences lardacées et tuberculeuses des poumons, ou des ganglions bronchiques, qui, à leur tour, deviennent les causes prochaines d'un farcin extérieur, véritable production morbide consécutive à ces dégénérescences;

4°. Qu'une inflammation des membranes muqueuses nasales, assez intense pour donner lieu à une réaction fébrile générale, peut, dans les jeunes chevaux, où les affections franchement inflammatoires sont plus fréquentes, parce que chez eux le système sanguin prédomine ordinairement, s'accompagner d'une très-abondante sécrétion morbide de mucus et de la suppuration des tumeurs sympathiques qui se forment alors sous l'*auge*, puis enfin, l'animal guérir vite et complétement; tandis que, dans les chevaux avancés en âge, et chez lesquels le système sanguin se montre moins susceptible de participer aux affections locales, ou bien encore chez ceux où le système lymphatique est vraiment prédominant, les inflammations des muqueuses nasales ne s'accompagnent fort souvent que d'une irritation moins violente, et le flux nasal est d'abord moins copieux, mais ensuite l'un et l'autre se prolongent beaucoup plus long-temps, prennent une existence vraiment chronique, et dès-lors, comme dans tous les autres cas où des irritations peu énergiques se conti-

nuent un temps assez long pour produire ces effets, les lymphatiques qui naissent dans la partie affectée, et les ganglions qu'ils traversent, s'irritent, s'affectent eux-mêmes consécutivement, puis se montrent ensuite susceptibles d'éprouver tous les modes de terminaison dont ce genre d'altération morbide est ordinairement suivi, d'où résulte, selon les parties qui se montrent le plus essentiellement affectées, tantôt la *morve*, et tantôt le *farcin;*

5°. Enfin, qu'un *clou-de-rue*, une *brûlure de la sole*, un *étonnement de sabot*, produisent, par leur action violente, la suppuration prompte des parties offensées, tandis que la *dermitite chronique* des extrémités inférieures des membres (*eaux aux jambes*) produit souvent, à la longue, l'engorgement des ganglions de la région supérieure des membres, puis celui des extrémités malades, et ensuite des ulcères farcineux (*scrofules* véritables) de la peau des parties affectées. Il en est de même, au reste, de tous les engorgemens froids, œdémateux, véritables hydropisies partielles, qu'un obstacle à la circulation, existant dans les parties supérieures d'un membre, semble produire, au moins dans un grand nombre de cas; car, en eux, et par un effet absolument consécutif, les lymphatiques, tant ceux de la peau que ceux de l'intérieur du membre malade, s'affectent, s'engorgent et finissent par suppurer, de sorte que de véritables *ulcères scrofuleux*, que l'on nomme ici *plaies farcineuses*, en sont ordinairement la suite.

Il est donc démontré, par l'observation, 1° que l'irritation, souvent consécutive, des lymphatiques est la cause prochaine du farcin; 2° que, considérées d'une manière générale, les causes capables de produire l'irritation des vaisseaux de ce genre agissent d'une manière opposée, au moins sous divers rapports, au mode d'action particulière de celles qui déterminent ordinairement les maladies nommées phlegmasiques; 3° enfin, que les causes du farcin ont peu d'énergie, qu'elles ne déterminent que des effets d'abord peu marqués, lesquels ensuite font des progrès communément très-lents, et que ces mêmes causes, pour les produire, ont encore besoin de la longue continuité d'une action plus ou moins modérée, mais constante, ou tout au moins peu longtemps interrompue.

Il résulte de là qu'une irritation peu violente, mais longtemps entretenue, dans quelque partie du corps qu'elle existe,

peut devenir une des principales causes déterminantes du farcin. Voilà pourquoi cette affection se déclare si souvent dans les pénibles convalescences qui suivent les maladies longues ou incomplétement guéries; voilà pourquoi elle est si commune dans les troubles prolongés, mais peu graves d'abord, et dès-lors peu marqués aussi, des fonctions générales, qui suivent immédiatement les changemens de pays, de nourriture, de genre de travaux, et qui sont si souvent produits par un acclimatement difficile.

La prédominance du système lymphatique, quand elle existe, ce qui arrive fréquemment dans les chevaux des pays tempérés, surtout lorsqu'ils ont été élevés aux pâturages dans des contrées humides, rend les tissus qui appartiennent à ce système beaucoup plus susceptibles d'éprouver toutes les variétés d'excitation morbide dont ils peuvent être affectés. C'est ce qui explique pourquoi ces chevaux sont, plus souvent que les autres, attaqués du farcin, maladie qui, chez eux surtout, a presque toujours, dès son invasion, un caractère vraiment constitutionnel, lequel en fait dès-lors une affection des plus difficiles à combattre. Ainsi, sans aller chercher la cause prochaine du farcin dans une prétendue faiblesse idiosyncrasique des sujets, qui n'existe ordinairement pas [1], ou dans une sorte de qualité spécifique sur laquelle on est loin de s'accorder, tenons-nous en aux effets marqués que l'on observe dans le développement de cette maladie, et reconnaissons que les lymphatiques sont d'autant plus susceptibles de se montrer affectés d'une altération maladive quelconque, que, prédominant dans l'organisme par leur énergie d'action propre, ils sont doués de propriétés vitales plus prononcées, et montrent même déjà, dans l'état de santé, une certaine suractivité vitale, toujours très-voisine de l'état de maladie, dont elle peut, ici surtout, être considérée plutôt comme un premier degré que comme une simple prédisposition.

Je ne pouvais me dispenser d'entrer dans le détail de cette longue série de faits concernant les circonstances dans

[1] Si le farcin se développe si souvent chez des animaux épuisés par de longues maladies, ce n'est pas parce qu'ils sont faibles, mais uniquement parce que les lymphatiques des parties malades, lesquels ont toujours besoin, comme tous les vaisseaux du même genre, d'éprouver une longue excitation anormale pour se montrer irrités, viennent enfin, avec le temps, à participer à l'état d'irritation de ces mêmes parties.

lesquelles on voit le plus ordinairement se développer le farcin, non-seulement parce que ces faits sont très-propres à faire connaître les véritables sources de la maladie à ceux qui, fidèles encore aux théories humorales, ne voient dans l'altération qui nous occupe qu'une affection toujours et uniquement *spécifique*, mais encore parce qu'ils donnent une exposition assez exacte des causes physiologiques les plus fréquentes du farcin, et surtout parce qu'ils rendent également raison des premières altérations morbides que l'on peut observer dans les chevaux qui en sont attaqués; maintenant je vais considérer d'une manière plus particulière les lésions qui accompagnent les différens états de cette maladie dans les tissus qui en sont affectés.

I. Tout démontre, dans le farcin, la *surexcitation* des parties qui en sont le siége. Aussi son invasion est-elle marquée surtout par les signes suivans : afflux et accumulation, dans les parties affectées, des liqueurs qui leur sont propres; surcroît d'action nutritive, et par conséquent augmentation simple de volume, au moins pendant un certain temps, ou véritable engorgement maladif, quelquefois même assez rapide. Ces phénomènes sont accompagnés, dans certains cas, de tension, de chaleur et de douleurs locales plus ou moins vives, quand les vaisseaux sanguins et les nerfs des parties malades sont brusquement gênés, comprimés, tiraillés ou distendus par l'accroissement de la tumeur, de sorte qu'il peut même en résulter, chez certains sujets irritables, une réaction fébrile générale, avec tous les phénomènes sympathiques qui constituent cet état maladif. Mais quand la tumeur a acquis tout le développement qu'elle doit conserver, alors les symptômes de réaction sympathique disparaissent insensiblement, la chaleur et la douleur diminuent, ensuite la maladie demeure, pendant un temps plus ou moins long, dans un état véritablement stationnaire (au moins quant à la manifestation des signes extérieurs), pendant la durée duquel, néanmoins, un travail intestin semble préparer le ramollissement de la tumeur, qui, du reste, n'a jamais lieu sans qu'il se manifeste, au moment où il va s'effectuer, un retour de chaleur et de douleur locales plus ou moins exaltées, et parfois même une nouvelle réaction fébrile générale. Alors le ramollissement plus ou moins prompt et plus ou moins complet de la tumeur a définitivement lieu. Puis elle s'ouvre d'elle-même, le plus souvent à l'extérieur, pour sup-

purer, pendant un temps indéterminé, mais en général jusqu'à ce que la maladie, en affectant successivement plusieurs régions du corps, ait produit une diathèse universelle, presque toujours accompagnée d'une fièvre hectique, qui conduit le sujet à la mort. On pourrait donc, à la rigueur, si toutes ces divisions arbitraires ne se trouvaient pas trop souvent en défaut quand il s'agit d'en faire l'application à l'animal malade, reconnaître, en général, dans le développement du farcin, quatre stades principaux : 1° *invasion*, avec ou sans réaction fébrile; 2° *état stationnaire* ou de *crudité*, avec cessation des troubles sympathiques, quand ils ont existé; 3° *ramollissement* et *suppuration*, annoncés quelquefois par le renouvellement de la réaction fébrile; 4° enfin, *diathèse générale*, avec fièvre hectique.

Si l'on ouvre un *bouton* isolé du farcin, d'une grosseur moyenne, et tout récemment formé, avant qu'il ait commencé de se ramollir, ce bouton, très-dur, indolent, souvent arrondi, complétement détaché de la peau et des autres parties, se trouve alors entièrement formé à l'intérieur d'un tissu dur, fibreux, très-serré, d'un blanc de lait, criant sous le bistouri, et qui, d'une texture partout homogène, est cependant quelquefois sillonné et pénétré par quelques capillaires sanguins. Mais un peu plus tard, c'est-à-dire quand il commence à se ramollir dans son centre, comme à s'attacher à la peau, et quelquefois même avant qu'il y soit devenu adhérent, on observe, si sa fonte toute récente n'est pas entière et complète, qu'il conserve encore dans son pourtour une partie du tissu fibreux, blanc et dur, qui le formait d'abord en totalité, et que, dans l'intérieur, il renferme une matière pultacée, jaunâtre, d'un blanc sale, ou légèrement colorée en rouge. Enfin, quand sa fonte est complète, on trouve, avant qu'il ne soit abcédé, que plusieurs petites productions morbides, unies par couches les unes aux autres, se contenant réciproquement, et simulant des membranes séreuses accidentelles, légèrement engorgées, dont la plus intérieure paraît comme ulcérée à sa surface interne, concourent à en former les parois, et renferment une matière blanche, épaisse, homogène, dont la consistance est tantôt caséeuse, tantôt puriforme, tantôt analogue à celle d'une épaisse bouillie.

Lorsque les *boutons* ou les *cordes* de farcin se développent chez des chevaux irritables, d'un tempérament très-

sanguin, ou dans une partie abondamment pourvue de capillaires artériels et veineux, ainsi que de nombreux filets nerveux, comme aux lèvres, aux naseaux, aux paupières, etc., le ramollissement est prompt et la suppuration presque subite. Mais quand ils se forment chez des chevaux dans lesquels les systèmes sanguin et nerveux sont loin de prédominer, ou sur des parties dont la peau, molle et lâche, recouvre, soit du tissu cellulaire ou adipeux plus ou moins abondant, soit des muscles épais, soit enfin quelques parties peu vasculaires, comme à la région supérieure de l'encolure, au poitrail, aux flancs, à la croupe, sur les cuisses, sur les membres, etc., les phénomènes morbides qu'ils présentent sont infiniment plus longs à s'accomplir. Néanmoins, et quoi qu'il en soit de la marche lente ou rapide qu'affecte le farcin dans les différens cas que je viens de mentionner, toujours les altérations de tissu que présente chaque bouton correspondent aux signes extérieurs qu'il offrait.

Il résulte quelquefois de la fonte intérieure d'un bouton de farcin profondément situé, un véritable abcès enkysté, dont les parois sont semblables, pour l'aspect extérieur, à une membrane séreuse engorgée, et qui renferme une matière suppurée absolument analogue à celle d'un bouton de farcin ordinaire. Une fois formés, ces abcès peuvent demeurer un temps plus ou moins long, quelquefois même jusqu'à la mort du cheval, sans éprouver, ou du moins sans paraître éprouver aucun changement bien manifeste dans leur manière d'être. Or, quelque longue que soit leur durée, comme ils contiennent toujours la même matière pultacée, et en aussi grande quantité, on se demande naturellement si la matière renfermée dans ces abcès enkystés se renouvelle. La question semble, au premier abord, assez difficile à décider; néanmoins, tout porte à se prononcer pour l'affirmative, car la membrane séreuse de ces kystes peut, comme les plèvres enflammées avec lesquelles son organisation lui donne de la ressemblance, et qui sécrètent, dans l'état de maladie, une humeur blanchâtre, lactescente et puriforme, être ici également l'organe sécréteur de la matière morbide qu'ils renferment. Au reste, cette matière paraît toujours nouvelle, toujours fraîchement formée, et se montre souvent exempte de toute altération putride; car elle est ordinairement homogène, blanche, inodore, partout d'une consistance égale dans ses diverses parties, et elle remplit très-exactement la capacité

du kyste qui la contient. D'ailleurs, si l'on ouvre un de ces abcès enkystés du farcin, et que, sans détruire le kyste, ou sans l'irriter assez fortement pour le désorganiser, on se contente de le panser comme une plaie simple, ou enfin si on l'abandonne à lui-même, on le voit continuer de suppurer, et constituer ainsi un ulcère atonique, ou une plaie fistuleuse, qui ne tend jamais vers la guérison.

II. Sous le rapport de l'anatomie pathologique, la seule différence qui existe entre ce que l'on nomme une *corde* ou un *cordon de farcin*, et un *bouton* de même nature, consiste en ce que cette forme particulière de la maladie, examinée soit avant, soit après son ramollissement, offre, dans son état de crudité, une induration blanche allongée, plus ou moins cylindroïde, souvent détachée de la peau et des tissus sous-jacens, dont le volume varie, et dont la direction totale, rarement rectiligne, est ordinairement celle des principaux vaisseaux lymphatiques des parties où on l'observe. Cette induration, quelquefois plus ou moins indolente, présente, d'espace en espace, des renflemens plus ou moins prononcés, qui sont autant de *boutons* de farcin distincts, surajoutés au corps même du *cordon farcineux*. Du reste, elle est également formée à l'extérieur d'un tissu blanc, dense, serré, quelquefois même fibreux ou tuberculeux, tandis qu'elle présente souvent dans son intérieur, au moins quand elle existe déjà depuis quelque temps, un long canal, véritable foyer de suppuration, dans la capacité duquel est renfermée la matière pultacée du farcin, lorsque cette *corde* farcineuse est déjà parvenue à son état de ramollissement. A cette même période, une partie des renflemens qu'elle présentait, ramollis pour leur compte, bien que simultanément avec la *corde* elle-même, ou même avant elle, ressemblent, comme je l'ai dit, à autant de *boutons* farcineux, qui se comportent alors comme le feraient, dans le même cas, des *boutons* isolés, c'est-à-dire qu'ils tendent, en s'unissant à la peau, que bientôt ensuite ils parviennent à percer, à s'abcéder spontanément, tandis que la *corde* de farcin continue à demeurer isolée, parfaitement détachée de la peau dans les intervalles qui les séparent, absolument comme dans son état de crudité, et ne paraît nullement disposée à donner prochainement issue à la matière qu'elle contient, ce qui d'ailleurs est excessivement rare, parce que chaque *bouton* déjà ouvert, communiquant avec le foyer intérieur de la *corde*,

offre à la matière suppurée fournie par elle une voie plus facile et bien suffisante pour en permettre l'écoulement à mesure qu'elle est formée.

On a prétendu que chaque *bouton* surajouté à une *corde* de farcin correspondait aux valvules des vaisseaux lymphatiques affectés, ou aux ganglions, non apercevables dans l'état de santé, que les vaisseaux traversent; mais ces choses sont assez difficiles à constater dans l'état de maladie, et j'ai remarqué seulement que chacun des *boutons* qui font protubérance sur le corps d'une *corde* de farcin, correspond précisément aux endroits où les capillaires sanguins existent en plus grand nombre et sont le plus développés, ce qui explique pourquoi ces mêmes points de l'engorgement farcineux sont aussi les plus douloureux, et pourquoi enfin ces *boutons* particuliers suppurent plus promptement et plus facilement que la *corde* dont ils dépendent.

Il n'est pas inutile de dire, avant de terminer ce qui concerne particulièrement les *boutons* et les *cordes* de farcin, 1° que, dans cette maladie, qui s'étend progressivement, et souvent de proche en proche, et dans laquelle toutes les parties qui offrent une organisation plus ou moins analogue à celle des tissus primitivement malades, peuvent devenir à leur tour affectées, il arrive assez fréquemment que l'on observe en même temps, et quelquefois sur la même région du corps, dans les sujets qui en sont atteints, et des *boutons* qui suppurent, ou bien même des *boutons* qui sont déjà abcédés depuis long-temps, d'autres *boutons* arrivés seulement à un état de crudité stationnaire, et d'autres enfin qui ne font que commencer à se former; 2° que chacun de ces développemens successifs, de ces nouvelles éruptions de *boutons* et de *cordes* de farcin, est quelquefois accompagné des mêmes phénomènes maladifs, tant locaux que sympathiques, que l'on a vu se manifester lors de l'invasion des premiers engorgemens farcineux qui se sont montrés, en sorte que l'on peut observer, dans un même cheval, autant de fois différentes des récidives plus ou moins marquées de la réaction fébrile générale, qu'il se développe successivement un certain nombre de ces tumeurs dans le même temps.

III. Si le farcin existe quelque temps, et fait de grands progrès sans être combattu, de même que quand les *boutons* isolés et les *cordes* extérieures qui le forment se développent au voisinage de quelques groupes plus ou moins grands de

ganglions lymphatiques, on voit bientôt, dans cette affection, ces mêmes ganglions prendre un développement maladif plus ou moins volumineux, montrer une sensibilité insolite, et même quelquefois un certain degré de chaleur morbide. Mais ces deux derniers phénomènes ne persistent guère qu'autant de temps que dure l'accroissement de l'engorgement qui se forme alors dans le corps des ganglions. Car, aussitôt que l'engorgement est parvenu au degré qu'il doit conserver, comme pendant tout le temps qu'il dure stationnaire, la chaleur et la sensibilité anormales des ganglions malades disparaissent plus ou moins complétement, et reviennent même souvent à leur type naturel, pour ne se reproduire ensuite que quand commence le ramollissement purulent, ou la fonte cancéreuse de la tumeur. Ouverts dans le moment du développement de leur engorgement morbide, les ganglions malades présentent un tissu peu serré, mollasse, assez humide, dont les parties n'ont entre elles que peu de cohésion, par conséquent se déchirent facilement, et dont enfin la couleur est d'un blanc grisâtre, tirant quelquefois plus ou moins sur le rosé. Du reste, ils sont sillonnés alors à leur surface extérieure, et même quelquefois injectés dans leur intérieur, par des capillaires sanguins plus développés, plus apercevables, et qui par conséquent paraissent plus nombreux que dans l'état sain. Quand on les coupe, ils laissent suinter de toutes parts une humeur limpide, blanchâtre ou incolore, vraiment lymphatique, qui semble, par son affluence et son séjour dans les ganglions, contribuer à produire l'engorgement et l'infiltration blanche que présentent toutes les parties intérieures de leur tissu. Enfin, le tissu cellulaire environnant est non-seulement plus ou moins enflammé, dans certains sujets, mais encore plus ou moins engorgé. Examiné après qu'ils ont accompli tous les progrès de l'engorgement qu'ils doivent conserver, les ganglions lymphatiques malades offrent, dans leur intérieur, quand ils ont cessé depuis un temps plus ou moins long de montrer une chaleur et une sensibilité morbides, et tout aussi long-temps enfin qu'ils n'ont point encore cessé d'exister à l'état de crudité, un tissu plus ou moins sec et serré, d'un blanc légèrement cendré, homogène, plus ou moins dur, quelquefois même vraiment squirreux, qui crie quand on le coupe, et du milieu duquel on voit sortir, d'espace en espace, mais seulement des endroits correspondans aux principaux vaisseaux lymphatiques qui

ont été divisés par l'instrument, quelques gouttelettes lactescentes, ou d'un aspect, d'une consistance et d'une blancheur comparables à ceux du pus fourni par une plaie simple, desquelles gouttelettes le volume se prononce encore davantage lorsque l'on comprime le tissu engorgé de la glande. Quand leur état d'induration indolente a duré long-temps, on trouve quelquefois, dans la matière squirreuse que contiennent ces ganglions dégénérés, un tissu lardacé ou encéphaloïde, ou bien un tissu fibreux ou fibro-cartilagineux plus ou moins dur, ou bien encore il s'est formé et accumulé peu à peu, dans le même tissu squirreux, des granulations tophacées, qui s'y trouvent incrustées. Enfin, dans un état encore plus avancé, ces ganglions, sensiblement moins durs à l'extérieur, redevenus néanmoins, et momentanément, un peu plus chauds, mais surtout plus douloureux, présentent bien, dans quelques parties, et surtout jusqu'à une certaine épaisseur, dans leurs parois extérieures, le même tissu squirreux dur, serré, assez sec, et quelques traces des tissus fibreux, ou fibro-cartilagineux et autres, et enfin de ces concrétions qu'ils renfermaient déjà auparavant; mais on trouve en outre qu'ils ont éprouvé, dans des portions plus ou moins étendues de leur engorgement intérieur, un ramollissement, une fonte cancéreuse, d'où est résultée la production d'une certaine quantité de matière puriforme, dont la couleur varie du blanc et du jaune au gris plus ou moins foncé, et dont la consistance est également plus ou moins grande. Cette matière est contenue dans des cavités plus ou moins étendues, creusées dans la substance même du tissu malade. La fonte cancéreuse d'un tubercule une fois commencée, elle peut être plus ou moins lente, mais elle ne paraît pas s'arrêter qu'elle ne soit complète, en sorte que, plus elle est avancée, plus le tissu de l'organe se trouve détruit par la formation de la matière puriforme que son ramollissement produit, et qui, dans l'intérieur de la partie malade, remplit ainsi successivement toute la place auparavant occupée par le tissu dont la fonte pultacée la forme véritablement. Néanmoins, cette matière puriforme n'est pas la seule que l'on puisse rencontrer dans les ganglions lymphatiques, après qu'ils sont passés de l'état squirreux à celui de fonte cancéreuse; car je les ai trouvés plusieurs fois, dans ce cas, entièrement convertis, dans leur intérieur, en une autre matière diffluente, assez épaisse, grumeleuse, peu liée, de la couleur et de la consistance de la

lie de vin rouge, ou en une matière également diffluente, mais bourbeuse et *noire*. On remarque alors que ces ganglions ont aussi extérieurement la couleur des matières qu'ils contiennent. Enfin, je dois faire observer que ce sont les seuls ganglions bronchiques qui jusqu'ici m'ont présenté ces altérations morbides particulières [1]. Au reste, quand les ganglions, ou plutôt les engorgemens tuberculeux qui les avaient envahis, sont entièrement détruits et remplacés par la matière puriforme, cette matière est ordinairement renfermée dans une sorte de kyste, qui paraît formé ou par la membrane extérieure qui recouvrait ces ganglions, ou par le tissu cellulaire environnant.

IV. Lorsque les vaisseaux lymphatiques des membres, et, par la suite, les ganglions de leurs régions supérieures sont attaqués du farcin, l'absorption, soit générale, soit partielle, de l'extrémité malade, languit ou est quelquefois presque nulle. Il en résulte des engorgemens ordinairement indolens, mais toujours plus ou moins volumineux, qui sont d'autant plus prononcés et plus étendus, que les lymphatiques du membre malade sont plus généralement intéressés; d'abord, la peau devient épaisse, plus ou moins dure, et se montre plus ou moins tendue; les poils paraissent plus gros; ils sont ternes, rudes et hérissés; la transpiration cutanée locale est troublée, et par la suite, la peau devient sèche, quelquefois boutonneuse et inégale, puis croûteuse, ou nue et luisante; bientôt des *dermitites* isolées, plus ou moins multipliées, se forment dans diverses régions; dans d'autres, de petites glandes lymphatiques ou sébacées s'engorgent, acquièrent un développement maladif plus ou moins grand, et s'abcèdent spontanément pour donner issue à une matière dont la couleur, la consistance et la quantité varient, mais qui est toujours plus ou moins ichoreuse, et souvent même assez âcre pour corroder les parties sur lesquelles elle s'écoule. Les bords de ces ulcérations superficielles sont irréguliers, blafards, renversés, et les plaies qui en résultent forment de véritables ulcères atoniques. Enfin, la peau, partout irritée, se gerce en quelques endroits, et se désorganise en d'autres. Alors, elle laisse suinter une abondante humeur jaunâtre,

[1] Une seule fois, chez une jument depuis long-temps attaquée de la phthisie pulmonaire, et dans laquelle une entérite violente est venue mettre tout à coup un terme à la vie du sujet, j'ai trouvé que les ganglions mésentériques avaient une couleur *violette* très-foncée, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

gluante, qui, se séchant à sa surface, l'irrite encore. Bientôt elle offre, sur plusieurs points, des plaies carcinomateuses ou scrofuleuses, des ulcères rongeurs, de véritables cancers cutanés. Au milieu de tous ces désordres, de véritables *boutons*, et quelquefois même des *cordes* de farcin, s'observent encore, surtout vers le trajet des veines sous-cutanées, et peuvent aussi, dans ces cas, s'abcéder, suppurer, s'étendre de proche en proche, devenir confluens, et concourir à augmenter les ravages de la maladie et la désorganisation des parties.

Quand on examine anatomiquement les membres frappés des engorgemens dont je viens de parler, si la tuméfaction est récente, et encore peu prononcée, la rénitence peu marquée et la peau un peu souple, les tissus cellulaires et adipeux situés sous le derme, et ceux qui occupent le voisinage des articulations, ainsi que les intervalles des muscles et des tendons, se montrent infiltrés par des amas plus ou moins copieux de fluides séreux, jaunâtres, qui remplissent et distendent leurs aréoles, et qui quelquefois, assez liquides encore, s'écoulent aussitôt que l'on coupe les utricules qui les renferment, tandis que, d'autres fois, ces infiltrations, un peu plus anciennes, se présentent déjà sous la forme de concrétions solides, fixes, gélatineuses, et plus ou moins étendues. Dans les deux cas, les tissus lymphatiques des parties ne sont encore attaqués que d'un farcin à l'état de crudité, surtout s'il existe depuis peu, car les *cordes* et les *boutons* qui le constituent peuvent encore se distinguer assez facilement, au milieu de l'infiltration générale, par les engorgemens blancs, arrondis ou allongés, durs, fibreux et plus ou moins volumineux, qu'ils ont déjà déterminés.

Mais plus tard, quand l'engorgement du membre est devenu dur, rénitent, insensible, et tout aussi long-temps que la peau n'est pas encore généralement ulcérée, désorganisée par des plaies atoniques et par des ulcères cancéreux, on trouve que des indurations d'un blanc jaunâtre, lardacées, dures, d'un tissu plus ou moins serré, ont envahi les tissus cellulaires et adipeux, partout engorgés; que les capsules articulaires et les gaines tendineuses partagent souvent cet état d'engorgement; et que déjà même quelquefois de petits foyers de matière suppurée se font observer dans l'intérieur de ces tissus morbides, que traversent d'ailleurs ou qu'entrecoupent encore les engorgemens farcineux qu'on y ren-

contre. La peau est considérablement épaissie, et sa tuméfaction maladive offre une dureté comparable à celle que présente une partie frappée d'induration.

Enfin, quand le mal est arrivé à sa période de désorganisation, les indurations lardacées et autres se fondent, en commençant par le centre, en matière suppurée, plus ou moins analogue à la suppuration du tissu cellulaire, et celle-ci, gagnant de proche en proche, par la fonte successive des parois de chacune des cavités qui la contiennent d'abord en de petits foyers isolés, augmente constamment en quantité, de telle sorte que l'on voit s'agrandir sans cesse les foyers qui la renferment, et qui, d'ailleurs, se réunissent même souvent les uns aux autres. Plus tard, cette matière suppurée attaque définitivement la peau, la perfore, et y détermine les ulcères atoniques, blafards, à bords renversés, ou scofuleux et cancéreux, dont j'ai parlé. Enfin, c'est aussi dans des cas de ce genre que de grands foyers de matière suppurée, plus ou moins multipliés et étendus, plus ou moins profondément situés, s'établissent quelquefois dans l'intérieur des membres engorgés.

Dans des chevaux chez lesquels le feu, qui avait été appliqué pour résoudre des engorgemens semblables à ceux que je viens de décrire, n'avait que suspendu pour quelque temps les progrès désorganisateurs du farcin, j'ai trouvé, lorsqu'après cette pratique les membres avaient conservé long-temps un certain degré d'engorgement, que des productions fibreuses accidentelles, d'une densité voisine de celle du fibro-cartilage, d'un aspect brillant et argenté comme lui, et qui, offrant également une demi-transparence, criaient aussi sous le scalpel, produisaient quelquefois ces engorgemens éminemment chroniques, et se comportaient par la suite, pour déterminer leur ramollissement et leur fonte puriforme, comme les tissus morbides de même nature le font dans tous les cas analogues. Je n'ai pas besoin d'ajouter que je n'ai plus été surpris ensuite, ni de l'impossibilité que j'avais presque toujours éprouvée d'en obtenir la résolution, quelle qu'ait été la nature des méthodes de traitement que j'avais pu leur appliquer, ni de voir qu'un nouveau farcin excessivement dangereux se manifestât, à une époque plus ou moins éloignée, dans ces anciens engorgemens des membres, que, dans leur principe, l'application du feu et des autres

moyens les plus puissamment résolutifs n'avait pu faire disparaître.

V. On sait combien facilement toutes les affections du système lymphatique s'étendent et se *répètent*, dans les diverses régions de l'organisme, sur les tissus de même nature que ceux qui en sont le siége primitif. Cette fâcheuse disposition explique, non-seulement la fréquence, mais encore l'extrême facilité, avec lesquelles le farcin parvient à déterminer une diathèse générale.

Dans ces cas funestes, non-seulement les ganglions inguinaux, brachiaux, gutturaux, sous-maxillaires et autres, quelquefois même les glandes mammaires, quand ces groupes de ganglions se trouvent placés dans le département ou sur le passage des lymphatiques primitivement affectés du farcin, ou de ceux qui prennent leur origine dans les parties qui en sont attaquées, mais encore, et peu de temps après, les ganglions mésentériques, ceux des bronches, ceux du voisinage ou de l'intérieur de tous les organes, et souvent même enfin des ganglions lymphatiques que l'on n'apercevait pas dans l'état sain, sont plus ou moins promptement affectés, s'engorgent, et parcourent ensuite toutes les autres phases de l'état morbide. Alors, à l'exploration des cadavres, on trouve des lésions de toutes ces parties, d'autant plus étendues, multipliées et avancées, que la maladie a fait plus de progrès, a eu une durée plus prolongée, a été plus ou moins exaspérée par un régime et des traitemens, ou inconvenans, ou intempestifs, enfin a été plus ou moins favorisée dans ses développemens par le tempérament, le sexe, l'âge, et autres circonstances individuelles. Mais ces lésions sont toujours analogues à celles des ganglions extérieurs qui se trouvent malades au même degré.

Les lésions propres au farcin parvenu à la diathèse générale, ne sont pas toujours absolument les mêmes, c'est-à-dire que non-seulement ce ne sont pas toujours les mêmes parties qui en sont affectées, mais encore que, parmi celles qui, dans les sujets où on les examine, s'en montrent attaquées, tantôt les unes et tantôt les autres régions du corps se trouvent présenter les lésions les plus prononcées, les plus avancées, en un mot les plus anciennes, et celles par conséquent qui doivent être regardées comme les seules primitives ; de telle sorte que toutes les parties tant intérieures qu'extérieures de l'or-

ganisme, considérées dans des animaux différens, peuvent alternativement se montrer comme les plus gravement affectées; mais cette différence ne dépend que de la manière dont le farcin a commencé, et de l'ordre qu'il a suivi dans son développement, lequel peut avoir lieu de deux manières, 1° de l'extérieur, où la maladie commence souvent, à l'intérieur, où elle s'étend ensuite, en se propageant aux ganglions situés dans les cavités splanchniques; 2° de l'intérieur, où la maladie développe alors ses premiers effets, sous l'influence d'une irritation maladive qui commence par produire l'altération morbide des ganglions situés près des viscères affectés, à l'extérieur, où l'affection que ceux-ci ont contractée d'une manière primitive, s'étend jusqu'aux tissus lymphatiques de la surface sous-cutanée du corps. Or, on observe toujours, dans l'un et l'autre cas, que les tissus qui les premiers ont été attaqués du farcin, sont souvent complétement détruits déjà, quand les autres, qu'il n'a attaqués que secondairement, commencent à peine à se montrer affectés, ou sont encore bien moins avancés dans les progrès des altérations désorganisatrices que l'on y rencontre; ensorte que là où les lésions du farcin se trouvent être plus prononcées, mais surtout si l'organisation de la partie n'était pas propre d'ailleurs à en accélérer extraordinairement la marche, elles doivent communément être supposées avoir dû plutôt se développer dès l'invasion même du farcin, que là au contraire où elles ne font encore, pour ainsi dire, que commencer à exister.

Je ne terminerai pas sans avertir que j'ai cherché, en décrivant les altérations morbides que peuvent présenter les cadavres des chevaux attaqués du farcin, à ne les exposer que dans leur plus grande simplicité, afin de mieux faire connaître les effets, pour ainsi dire exclusifs, qui dépendent le plus essentiellement de cette maladie, comme pour mettre mieux à même de les distinguer au milieu de tous les désordres qui les accompagnent quelquefois, et au milieu des autres effets, tant primitifs que secondaires, de toutes les affections différentes qui la précèdent et la produisent, ou l'accompagnent et la compliquent simplement dans un grand nombre de cas; car l'expérience ne démontre que trop qu'il est fort rare de rencontrer les lésions produites par le farcin dans cet état de simplicité et d'isolement dans lequel je les ai décrites. Je ferai également remarquer qu'en étudiant bien les phénomènes du farcin, on arrive à ce résultat important,

qui, dans l'état actuel de la science, peut être regardé comme une sorte de progrès pour la médecine vétérinaire, que les maladies nommées *farcineuses* dans les chevaux, ont, dans leur principe, beaucoup d'analogie, peut être même une identité parfaite, avec les affections *scrofuleuses* de l'homme, et que, comme ces dernières, elles déterminent aussi, par leurs progrès ultérieurs, des *diathèses tuberculeuses* et *cancereuses*, non moins désorganisatrices.

Mémoire *sur le traitement de la syphilis sans mercure;* par le docteur Hill.

Ce Mémoire contient les résultats d'observations recueillies pendant six années, et l'exposition la plus exacte de la méthode du docteur Thomson, d'Edimbourg, celui qui s'est prononcé de la manière la plus formelle en faveur du traitement de la syphilis sans mercure.

§. I. *Symptômes primitifs de la syphilis.* — A. *Chancres.* — Les auteurs, Hunter en particulier, ont assigné plusieurs caractères comme étant propres à faire distinguer un ulcère survenu à la suite d'un coït impur, ayant son siége aux parties génitales, et susceptible d'être guéri sans mercure, d'un ulcère vénérien proprement dit. Mais les argumens suivans démontrent qu'ils se sont trompés.

1°. On voit souvent des ulcères aux parties génitales, qui ne proviennent pas d'infection syphilitique, et dépendent d'autres causes, offrir plus ou moins les signes qu'on prétend caractériser les vrais chancres.

2°. Les ulcères des organes génitaux qui doivent naissance à un coït impur, se montrent différens sur des individus différens, ou dans diverses parties d'un même individu, suivant la structure de la partie qui en est le siége, l'âge, la constitution, le tempérament du malade, et le degré de soin ou de propreté qu'il leur consacre.

3°. Ce ne sont pas les seuls ulcères réputés jusqu'à ce jour vraiment syphilitiques qui produisent des accidens secondaires; on en peut voir naître aussi à la suite de toute autre ulcération des parties génitales produite par un coït impur, quel que soit son aspect.

4°. Pendant la durée du traitement, les ulcères des parties

génitales changent d'aspect et de caractère, ce qui tient à la disposition de l'individu, au degré de l'inflammation, et un peu aussi à la nature des topiques employés.

5°. Enfin, des applications locales de caustiques sur des ulcérations superficielles ou des excoriations des organes génitaux, ou sur des abcès phlegmoneux pendant la période de suppuration peuvent, chez certains individus, produire plus ou moins les phénomènes qu'on a regardés jusqu'à présent comme caractéristiques des véritables ulcères syphilitiques.

Il suit de là qu'il est très-difficile de porter un jugement exact sur la nature de cette maladie.

Doit-on attribuer les différences que les ulcères présentent dans leur aspect à l'influence de plusieurs virus différens les uns des autres, ou à celle du virus syphilitique seulement? Si nous adoptons cette dernière hypothèse, le diagnostic devient incertain et sans utilité; si nous accueillons la première, il reste à savoir quels sont les caractères à l'aide desquels on peut distinguer des autres l'ulcère qui résulte d'une infection vénérienne. Je crois que c'est au moyen des symptômes secondaires qu'il entraîne à sa suite, quel que puisse être l'aspect de l'ulcère lui-même. Mais avant que cette réaction sur la constitution ait lieu, nous sommes hors d'état de distinguer cet ulcère de ceux qui ne sont pas vénériens.

Je suis donc bien éloigné de prétendre que tous les ulcères observés et traités par moi aient été vraiment syphilitiques; mais ce qui prouve déjà que, sur un total de 239, il y en avait beaucoup de cette espèce, c'est que, dans dix-neuf cas, après la guérison, il survint des accidens, moins graves à la vérité, mais cependant semblables au fond aux symptômes secondaires qui paraissent chez les malades traités par le mercure, et comme le résultat fut le même dans tous les cas, c'est-à-dire que la guérison eut lieu sans mercure, je me crois autorisé à tirer de tous les mêmes conclusions.

Traitement du chancre. — *In ejusmodi casu prima omnia sunt quies et abstinentia* (Cels., lib. VI, cap. 5). — Le chancre est traité comme une affection locale, sans égard à nulle cause spécifique, et par la méthode antiphlogistique. Ce traitement est de deux sortes, général et local.

A l'égard du premier, il faut observer ponctuellement les règles suivantes :

1°. Le malade doit garder le lit pendant toute la durée du traitement.

2°. Durant la première semaine, ou jusqu'à ce que tous les symptômes inflammatoires aient disparu, et que l'ulcère ait pris un bon aspect, il faut éviter le régime animal, et même, après cette période, n'en user que sobrement.

3°. S'il survient de l'inflammation, ou seulement de la disposition à la phlogose, il faut employer ou réitérer les émissions sanguines générales, d'après la nature et le danger des symptômes, comme aussi d'après l'âge et les forces du malade, particulièrement lorsque l'ulcère prend un caractère phagédénique ou gangréneux, ou lorsqu'il s'accompagne de bubons, d'un phimosis, d'un paraphimosis.

4°. Il faut administrer des évacuans, les sels neutres, la poudre de jalap, l'huile de ricin, etc., et y revenir une ou deux fois par semaine, afin d'éviter la constipation qui succède si ordinairement à l'abstinence de tout mouvement.

On ne saurait apporter trop de soin à l'exécution de ces règles, particulièrement des deux premières, car j'ai souvent vu des chancres qui s'étaient presque guéris sous l'influence de la situation horizontale et d'un régime sévère, s'aggraver en peu d'heures par le seul fait de la négligence de ces deux préceptes, mais reprendre tout aussi promptement leur premier aspect lorsqu'on en revenait à la situation horizontale.

Quant au traitement local, il demande à être dirigé de même que dans les autres ulcères sans caractère spécifique, et principalement d'après la méthode antiphlogistique.

Si les ulcères ont un mauvais aspect, s'ils sont couverts d'escarres, ou entourés, soit d'une vive inflammation, soit d'indurations, ce qu'il y a de mieux à faire, c'est d'appliquer pendant deux ou trois jours des cataplasmes émolliens ordinaires.

Après le détachement des escarres, ou lorsqu'il y a peu d'inflammation et d'induration, il faut couvrir constamment les ulcères avec de la charpie imbibée de l'une des liqueurs désignées en note [1]. On renouvelle l'appareil toutes les heures ou plus souvent, afin d'empêcher que l'ulcère ne se dessèche, ou que la charpie n'y devienne adhérente; car il paraît être plus essentiel d'abord de tenir la partie humide que de re-

[1] *Aqua frigida; lotio liquoris plumbi; lotio zinci sulphatis; lotio nigra ex aquæ calcis* ℔, *et sal muriatis hydrargyri* ℥j; *lotio cærulea, vel : sulphatis cupri* gr. viij *et aq. puræ* ℔ß. La force de ces lotions varie en raison des circonstances.

courir à des moyens compliqués, puisque, toutes choses égales d'ailleurs, les ulcères sur lesquels on a renouvelé souvent les applications guérissent plus vite que les autres. Ainsi un ulcère à bords calleux, qui avait son siége dans l'angle du gland et du prépuce, fut guéri en douze jours par le seul emploi de l'eau froide. La soustraction de la chaleur paraît surtout être favorable dans tous ces cas, en déprimant l'activité vasculaire au voisinage de l'ulcère et favorisant la granulation.

Un médecin étranger, témoin du traitement de la syphilis sans mercure, à l'hôpital militaire d'Edimbourg, doutait qu'on fût fondé à dire que la guérison s'opérait réellement sans mercure, puisqu'on employait à l'extérieur une solution de muriate mercuriel dans l'eau de chaux, et qu'il se pouvait que l'absorption d'une certaine quantité de mercure contribuât à la guérison. Pour écarter cette objection, on appliqua, sur deux malades, dont chacun avait quatre ulcères entre le gland et le prépuce, différens agens extérieurs, pour éprouver leur plus ou moins d'efficacité. Ces agens étaient l'eau de chaux, la solution de sulfate de cuivre, celle de sulfate de zinc, et l'eau de Goulard. L'époque à laquelle les ulcères guérirent fut différente dans les deux cas. Dans l'un, on vit guérir le premier l'ulcère sur lequel avait été appliqué le sulfate de cuivre, puis celui qui avait été couvert de sulfate de zinc, puis celui qui avait été couvert d'eau de chaux, et en dernier lieu celui qui avait été traité par l'eau de Goulard. Chez l'autre malade, la première guérison fut opérée par l'eau de chaux, la seconde par l'eau de Goulard, la troisième par le sulfate de cuivre, et la dernière par le sulfate de zinc.

A part même ce résultat, et en supposant qu'une pinte d'eau de chaux chargée de calomélas suffît pour la guérison d'un chancre, lors même qu'il ne se ferait pas de décomposition, nous pouvons admettre que deux grains de calomélas entrent en contact avec l'ulcère, et qu'il y en a peut-être la dixième partie (c'est-à-dire le cinquième d'un grain) qui se trouve absorbée. Or, cette quantité suffirait-elle pour amener des ulcères syphilitiques à guérison, ou pour garantir de leurs conséquences? Je doute que le plus chaud partisan du traitement mercuriel répondît affirmativement. Cependant, pour écarter jusqu'à l'ombre du doute, j'ai depuis long-temps re-

noncé à prescrire cette lotion, qui ne me paraît cependant être qu'une dissolution de muriate calcaire.

Si les ulcères se trouvent à la face externe du prépuce, ou autour de son rebord, et s'ils sont, comme c'est l'ordinaire, accompagnés de l'inflammation de ce repli, qui est une des causes les plus fréquentes du phimosis, il faut, autant que possible, les garantir du contact de l'urine. Le meilleur moyen consiste à placer entre le gland et le prépuce, et à rabattre sur ce dernier des brins de charpie trempée dans l'une des liqueurs précédemment indiquées. Il faut alors renouveler souvent l'appareil.

Lorsque de l'inflammation et un écoulement audessous du prépuce indiquent la présence d'un ou de plusieurs ulcères à la face interne de ce repli, ou près du gland, il est utile de pratiquer des injections froides ou tièdes de ces liqueurs entre le prépuce et le gland, et de faire des fomentations avec l'eau de Goulard, jusqu'à ce que le prépuce puisse être ramené en arrière sans difficulté, et l'appareil appliqué immédiatement sur les ulcères.

En insistant sur le traitement antiphlogistique, tant local que général, il est rare qu'on soit obligé de recourir à l'opération dans le cas de phimosis.

Les fomentations chaudes ou les cataplasmes émolliens sont ce qu'il y a de mieux contre le paraphimosis, qui est très-souvent la suite de l'incontinence ou de la malpropreté du malade.

Du chancre phagédénique. — Ce genre d'ulcère est un des plus fâcheux. Il survient idiopathiquement, ou à la suite d'une irritation, soit générale, soit locale. L'atmosphère et les qualités de l'air dans les salles étroites et mal aérées des hôpitaux paraissent y contribuer aussi. En général on l'a rarement observé dans le traitement simple de la syphilis sans mercure. La négligence, les fatigues, le défaut de modération du côté du malade sont les circonstances qui tendent surtout à faire prendre ce caractère aux ulcères.

Tous les praticiens s'accordent aujourd'hui sur les inconvéniens du mercure dans le chancre phagédénique. Dans le petit nombre de cas qui se sont offerts à moi, je me suis trouvé bien d'une saignée médiocre au bras, et de changer le malade soit de salle, soit seulement de place dans la même chambre. J'ai vu mon ami, le docteur Mahony, employer

avec grand succès des saignées de quarante à quarante-cinq onces par fois. Au bout de six ou huit heures, le mouvement fébrile était sensiblement apaisé, et les ulcères, qui étaient assez étendus, avaient perdu tout à fait le caractère rongeant. Ce sont là, il est vrai, des cas extrêmes, et je ne conseillerais pas d'imiter généralement la conduite qu'ils suggérèrent; mais ils prouvent que la crainte futile de la faiblesse et de l'épuisement ne doit pas nous faire repousser des moyens héroïques dans une maladie si redoutable. Je ne dois pas omettre de dire que le pouls, qui était ordinairement petit, fréquent et serré avant la saignée, se relevait, devenait plus lent et plus plein après. On observe quelque chose de semblable dans la gastrite et l'entérite; l'analogie ne doit-elle pas nous faire conclure qu'ici la nature de la maladie est éminemment inflammatoire?

Après les émissions sanguines, ce qui convient le mieux pour arrêter les progrès du chancre rongeur, c'est de renouveler l'air dans la chambre du malade, de le soumettre à un régime doux, et de lui faire prendre des bains de mer chauds ou froids, suivant la saison.

Parmi les moyens extérieurs, les plus efficaces sont les cataplasmes de pulpe de betterave et de ciguë, ou, quand le malade ne peut pas les supporter, les dissolutions de mercure doux, de vitriol bleu, de nitrate d'argent, la teinture de myrrhe, l'acide nitrique étendu d'eau, la térébenthine chaude, la solution de Fowler étendue, le baume du Pérou et autres baumes, enfin les caustiques; l'excision des bords de l'ulcère, quand ils étaient comme déchirés et d'un mauvais aspect, a souvent aussi été suivie de succès.

L'inflammation qui accompagne le chancre tend quelquefois à devenir gangréneuse. Les causes prédisposantes sont en général les mêmes que celles du chancre rongeant, et les moyens qui conviennent dans ce dernier cas se montrent également efficaces dans l'autre. C'est à l'aide de la méthode antiphlogistique qu'on se rend le plus promptement maître de l'inflammation qui prend un mauvais caractère. Les émissions sanguines, tant générales que locales, sont d'une grande utilité. Chez un vieux soldat, épuisé par la débauche, et à qui j'avais fait tirer trente-six onces de sang immédiatement après son entrée à l'hôpital, il se fit une amélioration remarquable dans l'aspect d'un chancre qui occupait un pouce et demi d'espace en diamètre, dans l'angle du prépuce et du

gland, et qui avait rongé profondément ces deux parties. Après la saignée, l'inflammation s'éteignit tout à fait aux alentours, la fièvre cessa, l'escarre se détacha du bord supérieur de l'ulcère, et le fond prit un bel aspect. La guérison eut lieu au bout de quarante-deux jours.

Après les émissions sanguines, ce qui convient le mieux, surtout quand l'ulcère est douloureux, c'est d'appliquer des fomentations et des cataplasmes narcotiques. Aussitôt que la réaction inflammatoire est tombée, on fait des fomentations avec la térébenthine chaude, et l'on administre les autres moyens recommandés contre le chancre phagédénique.

Il n'est pas rare que les ulcères de la verge, quels que soient leur forme et leur aspect, demeurent stationnaires pendant le traitement, et deviennent insensibles. Ils exigent alors des irritans, parmi lesquels la dissolution de sulfate de cuivre, celle de nitrate d'argent et l'acide nitrique étendu d'eau sont les meilleurs.

B. *Bubons.* — L'inflammation des ganglions lymphatiques peut être produite par une infinité de causes différentes. Elle n'est pas, comme l'ont prétendu quelques auteurs, le résultat de la seule absorption du virus vénérien. Ainsi on voit souvent, chez les soldats, des bubons se développer après de longues marches, et arriver à suppuration. Ainsi une légère inflammation à la jambe ou au pied, sans excoriation de la peau, peut en provoquer un. Cependant on ne peut nier que les bubons n'accompagnent ou ne suivent fréquemment l'infection vénérienne; mais il n'est pas moins vrai non plus qu'on parvient tout aussi sûrement et même plus promptement à les guérir, en se servant de moyens simples et doux, qu'en ayant recours au mercure. Les émissions sanguines générales et locales sont utiles, et quelquefois indiquées d'une manière impérieuse.

Dans la première période, ou même après la cessation de l'inflammation, une pression continuée pendant quelque temps sur les glandes phlogosées est avantageuse, surtout quand on l'a fait précéder d'une saignée et d'un fort purgatif. Une pierre plate, ronde ou ovale, ou un poids de plomb ou de cuivre, de forme et de volume convenables, est très-propre à remplir cet office. On maintient ce corps avec une bande roulée en spica. Pour éviter la tension dans l'aîne, le malade tient la cuisse ployée sur le bassin. D'abord la douleur est violente, et d'autant plus vive que l'inflammation est plus con-

sidérable, mais elle dure peu, et ne reparaît plus. Quelquefois la compression réussit mieux, quand on la suspend durant quelques heures pour la réappliquer ensuite de nouveau. L'application, à l'extérieur, de l'eau froide et des solutions de plomb, favorise aussi la résolution des bubons. Lorsque la tumeur est indolente et marche lentement, surtout lorsqu'il y a diathèse scrofuleuse, les vésicatoires sont efficaces.

Quand, malgré tous ces moyens, on ne peut empêcher le bubon de suppurer, il faut avoir recours aux cataplasmes émolliens et aux fomentations chaudes. L'absorption a quelquefois lieu encore, après même la formation du pus. Si elle ne se fait pas dans l'espace d'un couple de jours, on ouvre l'abcès (le plus tôt est le meilleur) dès que la fluctuation devient manifeste, et que les tégumens sont assez amincis. Ce qu'il y a de mieux pour cela, c'est le cautère potentiel, par l'emploi duquel on détermine souvent l'absorption d'une grande partie du pus avant que l'escarre ne soit tombée. L'ulcère qui reste a ordinairement un bon aspect, et ne devient pas aussi facilement sinueux que quand on s'est servi du mercure. On accélère la guérison au moyen de la compression opérée par des bandelettes agglutinatives.

Des observations relatives au traitement non mercuriel des affections syphilitiques primitives, on peut tirer les conclusions suivantes.

A. *Par rapport aux chancres.*

1°. L'induration, l'inflammation et le mauvais aspect de l'ulcère disparaissent communément vers la fin de la première semaine.

2°. La guérison n'est pas plus prompte, lorsqu'il se rencontre peu des caractères que Hunter assigne aux ulcères véritablement syphilitiques.

3°. Il est très-rare que l'ulcère ait de la tendance à prendre le caractère gangréneux ou phagédénique.

4°. La durée du traitement est plus ou moins longue, suivant le nombre et la grandeur des ulcères, le plus ou moins de violence de l'inflammation, la constitution du malade, et le soin que celui-ci a pris de ses chancres avant ou pendant le traitement.

5°. Relativement aux moyens extérieurs, leur complication ne paraît pas avoir beaucoup d'importance, mais bien leur application constante, puisque, toutes choses égales d'ailleurs, les ulcères qui guérissent le plus vite sont ceux

à l'égard desquels on a observé le plus strictement ce dernier précepte.

6°. Il n'est pas rare que parmi trois, cinq ou sept ulcères, qui siégent à la même partie, chez un malade, il y en ait un ou plusieurs qui guérissent plus tard que les autres, notamment chez les individus scrofuleux. Ces ulcères auraient-ils une *nature spécifique* différente de celle des ulcères qui guérissent avec plus de promptitude?

7°. La cicatrisation des ulcères guéris par la méthode simple ne laisse pas aussi souvent des duretés à sa suite que quand on a fait usage du mercure. Aussi les chancres sont-ils moins sujets à reparaître, même lorsqu'on néglige les soins de propreté, ou quand la verge est exposée au frottement des habits.

8°. Après le traitement sans mercure, les malades peuvent reprendre de suite leurs travaux, quelque rudes qu'ils soient, ou s'exposer aux vicissitudes du temps, ce qu'ils ne peuvent faire sans danger lorsqu'on leur a administré du mercure, même avec modération.

B. *Par rapports aux bubons.*

1°. L'apparition des bubons pendant le traitement non mercuriel des chancres est proportionnellement rare, puisque, sur 239 cas, il n'y en a que 8 dans lesquels on ait vu survenir des gonflemens glandulaires après l'entrée des malades à l'hôpital.

2°. Les bubons qui se montrent avec ou après les ulcères réputés véritablement syphilitiques ne sont pas plus difficiles à guérir que les autres, et sont tout aussi faciles à résoudre lorsqu'on s'y prend à temps pour les traiter.

3°. Il est rare qu'il se forme des trajets fistuleux.

4°. Chez quatorze malades de constitution scrofuleuse, la résolution se fit avec plus de lenteur.

5°. Les bubons suppurés et ouverts avec la potasse caustique prennent un bon aspect peu de temps après la chute de l'escarre, et ne tardent pas à guérir.

Le terme moyen du temps nécessaire pour la guérison des bubons est de trente jours.

§. II. *Symptômes secondaires de la syphilis.* — Le diagnostic de ces accidens est tout aussi difficile que celui des symptômes primitifs, ce qu'on a fait dépendre de diverses causes, entre autres aussi des effets du mercure administré aux malades. Je me contenterai de décrire ceux que j'ai vu

survenir, après des accidens primitifs, chez les malades traités sans mercure, et d'en indiquer quelques-uns que d'autres praticiens ont observés dans les mêmes circonstances.

Ces symptômes forment deux classes :

1°. Ceux qui se montrent quelquefois en même temps que les accidens primitifs, ou qui paraissent immédiatement après leur cessation.

2°. Ceux qui surviennent plus tard, depuis six semaines jusqu'à six mois après.

Les premiers sont les affections de la cavité buccale et les exanthèmes ; les seconds, l'irite et la périostite.

Les éruptions cutanées ont en général de l'analogie avec celles qui dépendent d'autres causes, et on peut les ranger en cinq séries, d'après la division adoptée par Willan :

1°. Papules (*lichen simplex* et *strophulus confertus*) ;

2°. Ecailles (*psoriasis guttata* et *lepra vulgaris*) ;

3°. Exanthèmes (*roseola æstiva* et *scarlatina*) ;

4°. Pustules (*impetigo sparsa*, *variola*, *ecthyma*) ;

5°. Tubercules (*acne indurata*, et la forme décrite par Bateman).

Les maladies de la peau accompagnent fréquemment celles de la gorge ; ordinairement les malades éprouvent avant leur apparition ou en même temps, quelquefois cependant après, des mouvemens fébriles et des douleurs sourdes dans la tête et les articulations. Il n'est pas rare que plusieurs formes de ces maladies se montrent à la fois, ou l'une après l'autre, chez la même personne. Je n'ai jamais observé de rapport positif entre la forme de l'ulcère et celle de l'exanthème qui survenait ensuite. Sur 51 sujets atteints de chancres primitifs, revêtus des caractères attribués aux vrais chancres vénériens, et qui furent traités sans mercure, 4 furent atteints de symptômes consécutifs, savoir : le premier, d'*ecthyma* avec inflammation érysipélateuse de l'arrière-gorge ; le second, de *tubercula Batemanni* avec mal de gorge ; le troisième, d'*ecthyma* sans mal de gorge, et le quatrième, d'aphthes sans éruption cutanée.

Traitement des accidens syphilitiques consécutifs. — 1°. *Affections de l'arrière-gorge.* — Il suffit ordinairement de moyens fort doux, tels que des gargarismes légèrement acidulés ou astringens, et un vésicatoire au cou. Lorsqu'il y a de la fièvre, ou des douleurs dans les articulations, les émissions sanguines, réglées d'après l'intensité des symp-

tômes et la constitution des malades, sont souvent utiles, comme aussi les doux purgatifs, les sels neutres. On retire également de bons effets des antimoniaux et des diaphorétiques, associés aux bains tièdes, chez les sujets irritables. A l'extérieur, on employe, dans les excoriations, les ulcères superficiels, et après la chute des escarres aphtheuses, la dissolution de sulfate de cuivre, ou celle d'alun dans la décoction de quinquina, ou bien les attouchemens avec le vitriol bleu, le nitrate d'argent, ou l'acide nitrique affaibli.

2°. *Maladies de la peau.* — Des mouvemens fébriles, qui peuvent être quelquefois très-vifs, les précèdent ordinairement, ou les accompagnent. Cependant, il n'y a pas de connexion constante entre l'intensité de la fièvre et l'exanthème qui lui succède. Souvent les malades accusent, avant ou après l'apparition de l'exanthème, des douleurs erratiques et sourdes, qui, semblables à celles du rhumatisme chronique, attaquent les articulations et les organes tendineux, et sont accompagnées d'un sentiment de faiblesse et d'abattement. Les mêmes moyens que ceux qui s'étaient montrés utiles dans les affections de la gorge furent aussi employés dans ce cas avec succès. Pour apaiser le prurit qui accompagne quelquefois l'éruption tuberculeuse et écailleuse, j'ai eu recours à l'onguent de poix, ou à l'onguent de nitrate de mercure. Quand il y avait tendance à l'ulcération, ce qui arrivait rarement, je prescrivais des lotions avec la dissolution de sulfate de cuivre.

3°. *Irite.* — Sur 239 cas, je n'en ai rencontré qu'un seul d'irite. Cette inflammation se déclara soixante-dix-sept jours après la guérison d'un ulcère superficiel de la face interne du prépuce, auquel s'était jointe une inflammation érythémateuse de la gorge. Cinquante-cinq jours avant l'invasion de l'irite, le malade éprouvait des douleurs dans les articulations, particulièrement dans les chevilles, et douze jours avant on vit paraître une éruption papuleuse, qui prit ensuite la forme vésiculaire, puis papuleuse, et enfin tuberculeuse. Trois jours avant son apparition, il survint une grosse fièvre, avec des douleurs violentes à la région épigastrique. Des saignées copieuses, générales et locales, des laxatifs salins, l'application fréquente de l'extrait de belladonne sur les paupières, les fomentations chaudes et calmantes pendant la première période; plus tard, l'emploi des teintures aqueuse et vineuse d'opium, l'instillation d'une dissolution

de sulfate de cuivre et de zinc dans l'œil, répétée deux ou trois fois par jour, guérirent l'irite dans l'espace de trente-un jours. L'éruption cutanée dura encore quelque temps. Le malade ayant eu l'imprudence de s'exposer au froid pendant le mois de décembre, vingt-deux jours après sa sortie de l'hôpital, fut atteint de nouveau d'une éruption pustuleuse, qui céda en quinze jours au traitement décrit plus haut : il resta encore quelques mois en surveillance, et retourna parfaitement guéri à son régiment.

4°. *Périostite.* — Cette maladie attaque principalement le frontal, le pariétal, l'occipital, le sternum, l'omoplate, la clavicule et le tibia. D'ordinaire, elle fait éprouver des douleurs vagues, sourdes ou vives, qui quelquefois aussi précèdent son invasion. Elle n'appartient pas exclusivement à la syphilis, mais se présente souvent aussi comme affection idiopathique, surtout chez les sujets scrofuleux. Cependant, à la suite de l'infection vénérienne, elle affecte une marche plus lente, et ne comporte pas un traitement si actif. Les antimoniaux et les diaphorétiques calmans, les bains chauds, mais surtout l'application réitérée des vésicatoires sur la partie gonflée, la situation horizontale, et un régime sévère, sont utiles.

Parmi les 239 malades atteints d'accidens syphilitiques, primitifs et secondaires, qui furent traités de la manière dont on vient de lire la description, 152 se portèrent parfaitement bien durant un espace de trois à six ans, pendant lequel on put se convaincre de l'état de leur santé par l'inspection hebdomadaire qui se faisait des troupes sous le rapport sanitaire.

J'ajouterai, en terminant, quelques réflexions concernant les avantages que cette méthode paraît avoir sur le traitement par le mercure.

1°. *Dans les accidens primitifs de la vérole.* — Les ulcères n'ont pas, en général, autant de tendance à prendre un caractère phagédénique ou gangréneux. Ils se guérissent plus facilement et plus promptement. L'apparition des bubons est, proportion gardée, plus rare. Lorsque ces tumeurs surviennent, on a moins de peine à les résoudre, ou, si elles suppurent, elles se cicatrisent avec plus de rapidité. On observe rarement les ulcérations de la peau, les rhagades, les fics et les maladies des os, à la suite de cette méthode.

2°. *Dans les accidens consécutifs.* — Quoiqu'on ne puisse disconvenir qu'ils soient plus fréquens lorsqu'on traite la vé-

role sans mercure, il est constant, d'un autre côté, qu'ils ont un caractère plus benin, et qu'ils sont plus faciles à guérir.

Il est donc hors de doute qu'on peut traiter et guérir la vérole sans mercure. Quelques médecins blâment cette méthode par avance, et redoutent qu'elle n'ait des suites dangereuses. Mais ont-ils fait des essais qui justifient leurs scrupules? J'espère que ces observations, qui sont le fruit d'une expérience de six années, les convaincront qu'on peut au moins essayer sans crainte de traiter les maladies vénériennes par une méthode aussi simple.

Expériences *sur le pouvoir absorbant des veines et recherches sur les vaisseaux lymphatiques de la rate;* par les docteurs Seiler et Ficinus.

(Premier article.)

Inter multas scholarum anatomicarum controversias, necdum aut explicata satis, aut planè perceptas, illa mihi semper, et gravis, et perquam digna scitu visa est, quâ viæ perquiruntur, per quas secretus à ventre, et intestinis cibus, veluti è promptuariâ cellâ ad jecoris, quas vocant, portas, tanquam ad communem, ut loquitur Galenus, coctionis officinam, comportatur. Nec id temerè, opinor. Aselli commence en ces termes la description des vaisseaux lactés, qu'il démontra pour la première fois, en 1622, sur le cadavre [1]. Deux siècles se sont écoulés depuis lui, et nous trouvons encore, dans les ouvrages les plus modernes, des opinions si différentes sur les voies par lesquelles les choses du dehors passent dans le sang, que la remarque d'Aselli s'applique également bien au temps où nous vivons [2].

[1] *De lactibus sive lacteis vasis, quarto vasorum mesaraicorum genere, novo invento Gasparis Aselli.* Bâle, 1649; p. 1.

[2] Nous nous contenterons de signaler ici les écrits de quelques physiologistes célèbres. — Sœmmerring, *Vom Baue des menschlichen Kœrpers.* Francfort, 1801. Tom. IV, p. 524. « Jean Hunter a reconnu dans le canal intestinal, et Schreger dans les membres, que les vaisseaux lymphatiques seuls, et non les veines, absorbent. Parmi les argumens qu'on allègue contre eux, aucun n'est concluant. » — Meckel, *Handbuch der menschlichen Anatomie.* Halle, 1815. Tom. I. — Mascagni,

Cette incertitude à l'égard d'un des objets les plus importans de la physiologie, qui a des rapports si directs avec la pathologie et la thérapeutique, nous a déterminés à profiter de la complaisance des professeurs de l'école vétérinaire de Dresde, pour essayer de dissiper une partie de l'obscurité qui enveloppe encore le phénomène de l'absorption. Les expériences de Magendie, Tiedemann et Gmelin sont celles auxquelles nous avons eu surtout égard. Mais, avant de rapporter celles que nous avons tentées nous-mêmes, il ne sera pas inutile de faire connaître le point où la science se trouve arrivée aujourd'hui, et d'indiquer les questions qui ont besoin d'être éclaircies.

Lorsqu'Aselli publia sa découverte et ses idées sur l'usage des vaisseaux blancs répandus dans le mésentère, l'autorité de Galien régnait encore despotiquement, et l'on s'efforçait seulement de concilier les nouvelles découvertes avec les dogmes du médecin de Pergame. D'après ce dernier, ce sont les veines du mésentère qui absorbent le chyle et le conduisent au foie, l'organe principal de l'hématose, pour lequel la sécrétion de la bile n'est qu'une chose accessoire. Aselli ne s'écarta qu'avec circonspection de ce canon des médecins, et chercha seulement à prouver que le chyle n'est pas absorbé par les branches des veines mésentériques, mais par les vaisseaux lactés, et que ceux-ci, qui s'abouchent avec les ramifications de la veine porte, le conduisent dans le foie. Deusing, Regius [1] et quelques autres eurent des idées analogues.

Prodomo della grande Anatomia. Florence, 1819. — Blumenbach, *Institutiones physiologicæ; ed. quart.*, Gœttingue, 1821, p. 365 : *Sed et quod assertum legimus de viso verè in venis mesaraicis rubris chylo, ulteriorem adhuc indaginem et confirmationem exigere videtur, ità ut hactenus quidem nondum mihi persuasum sit, revehere hasce venas, saltem in homine nato, quidquam aliud quam sanguinem validissimè carbonisatum bilisque secretioni destinatum;* et page 376 : *Ambages istas ritè perpendenti quibus provida utitur natura ad subigendos et assimilandos humores resorbtos, antequam vitali sanguinis fluento admisceatur, et ab alterâ parte dira symptomata, palpitationes cordis, convulsiones, etc., cogitanti, quæ vel exiguæ portionis, insontis alius liquidi in sanguinem ope chirurgiæ immissionem sequitur, magis sanè probabile videbitur, ad lymphaticum potius systema pertinere eas absorptiones, quas Hallerus venis rubris tribuere satagit.* Ces écrivains nient l'absorption par les veines. Les suivans y croyent : Lenhossek, *Physiologia medicinalis.* Pesth, 1816. — Magendie, *Nouveaux élémens de physiologie.* Paris, 1817. — Mayer, Tiedemann et Gmelin.

[1] Pour ne pas accumuler les citations sans nécessité, nous renvoyons pour les titres des ouvrages que nous n'indiquons pas en donnant le nom des auteurs, à l'appendice du traité de Sœmmerring, *De morbis*

Cependant il continuait d'y avoir des physiologistes qui demeuraient fidèles à l'ancienne doctrine de l'absorption du chyle par les veines mésentériques. De ce nombre étaient Harvey, G. Hoffmann, Riolan, Plemp, Rolfink, Primerose, et J. Bartholin dans ses premiers ouvrages. Peu à peu seulement, lorsque, de 1650-1652, les travaux de Pecquet, Van Horn et Rudbeck eurent appris que les vaisseaux chylifères aboutissent au canal thoracique, découvert, dès 1565, dans un cheval, par Eustachi, qui l'avait pris pour une veine (*vena alba thoracis*)[1]; lorsque aussi Rudbeck, Thomas Bartholin, Joliffe, Rolfink, Severin, Hilden, Wurm et Wesling eurent trouvé également des vaisseaux lymphatiques dans d'autres parties du corps, quelques physiologistes se hasardèrent à considérer le canal thoracique comme la seule voie par laquelle le fluide nourricier arrive dans le sang, et à refuser au foie le rôle que les anciens lui faisaient jouer dans l'hématose. Thomas Bartholin lui-même, qui avait d'abord défendu l'ancienne opinion avec chaleur, changea d'avis, et écrivit *hepatis exsequia*, dans le huitième chapitre de ses *Vasorum lymphaticorum historia nova, post inventa vasa lymphatica*[2], où il dit entr'autres : *Igitur si quidem vascula nonnulla circà hepar semper observavi, hactenusque pro lacteis habui, jure justo, donec aliud persuaderet naturæ favor, chylum ad hepar partim distribui, partim ad cor existimavi. Jam verò quia primis nobis Hafniæ tam nuper licuit esse oculatis, et quid sint vasa illa exilia, undè progrediantur, quem usum præstent, in animantibus diligenter evisceratis, investigaverimus, noluimus antiquatæ opinioni obstinatiùs inhærere aut libentes hepatis derelicti partes diutiùs sequi. Vidimus quippè vasa illa propè hepar, sui esse generis, à contente liquore lymphatica nobis dicta, ex hepate ad receptaculum aquam inferre, ligataque intumescere propè hepar, adversâ vinculi parte inaniri similiaque esse et substantiâ et colore et contentis et usu illis, quæ ex artubus et infimo ventre aliàs primi aperuimus. Hoc invento novo spe omni sanguificationis exci-*

vasorum absorbentium corporis humani (Utrecht, 1795), où l'on trouve une bibliographie complète, par ordre alphabétique.

[1] *Barth. Eustachi lib. de venâ quæ azygos Græcis dicitur : in opusc. anat.* Leyde, 1707; p. 281.

[2] *Opuscula nova anat.* Copenhague, 1670; p. 13. *Hemsterhuis messis aurea*, Heidelberg, 1659; p. 248. *De hepatis exsequiis concertatio poetica, in Epist. medecinal. cent. III.* La Haye, 1740; p. 1.

dit, tot seculorum applausu decantatum hepar, quod ne salus ipsa servaret ampliùs. Dolui quidem vices laudati visceris, sed communi fragilitatis humanæ solatio, et incertis lubricæ fortunæ ludibriis quantum potui erexi, bono animo esse jussi par cum maximis heroibus fatum versare, esse vices crescendi et decrescendi nativitatis et exsequiarum, natos omnes ad interitum destinari, et immutabilem omnibus esse legem ut sint mutabiles, fato omnium imperiorum vires volvi, et præfinita rerum publicarum esse decrementa.... Ego interim antiquæ venerationis memor, ne sine publico monumento tot seculorum abdominis nostri rector, ignotus jambusto inferatur, in perpetuam benè feliciterque per bis octo secula administrati cruenti imperii memoriam, donec panegyris condatur, hanc ultimæ devotionis inscriptionem tumulo illius consecravi. Siste viator, clauditur hoc tumulo qui tumulavit plurimos, princeps corporis tui coctus et arbiter, hepar notum seculis, sed ignotum naturæ, quod nominis majestatem et dignitatis famam firmavit, opinione conservavit, tamdiu coxit, donec, cum cruento imperio seipsum decoxerit. Abi sine jecore viator, bilemque hepati concede, ut sine bile benè tibi coquas, illi preceris.

Ces sorties et d'autres du même genre ne purent cependant faire entièrement tomber dans l'oubli l'ancienne théorie de l'absorption par les veines mésentériques, qui trouva des défenseurs jusque dans les temps les plus rapprochés de nous. Mais l'autorité de T. Bartholin et de ses successeurs décidèrent entre les physiologistes la scission qui a duré jusqu'à nos jours, quoique la balance ait penché pendant longtemps en faveur des vaisseaux lymphatiques. Les deux principales questions à examiner dans ce grand procès sont les suivantes :

1°. Les veines absorbent-elles, ou cette fonction appartient-elle aux vaisseaux lymphatiques seuls?

2°. Tous les vaisseaux lymphatiques se terminent-ils, soit médiatement, soit immédiatement, dans les veines sous-clavières et jugulaires, ou bien en existe-t-il plusieurs qui se jettent dans d'autres veines?

On a plusieurs fois essayé de résoudre ces deux problèmes par la voie expérimentale; mais les solutions ont varié, quoiqu'appuyées toujours sur les résultats des expériences. Si une opinion semblait l'emporter pendant quelque temps, son triomphe n'était pas de longue durée, et la lutte recom-

mençait entre les partis qui n'avaient fait ensemble qu'une suspension d'armes. Notre but n'est pas de tracer une histoire complète de cette querelle; car, pour ce qui concerne les premiers temps, on trouve des détails complets dans Haller, Cruikshank, Scheldon, Rezia, Mascagni, Lindner, Lupi, Sœmmerring, Ludwig et Oudeman [1]. Lorinser a donné aussi une histoire chronologique et abrégée, qui s'étend jusqu'aux temps les plus modernes [2]. Nous ne releverons que quelques-unes des circonstances principales des premiers momens de cette dispute, et nous nous bornerons à signaler les époques auxquelles se rattachent les recherches modernes.

Nous suivrons d'abord les écrivains sur la route qui a conduit à consolider de plus en plus l'opinion émise par T. Bartholin. Durant les dix premières années qui s'écoulèrent après que ce célèbre anatomiste et ses contemporains eurent fait de si importantes découvertes touchant le nouveau système vasculaire, on s'occupa spécialement de chercher les lymphatiques dans le corps humain, et plus ces vaisseaux, démontrés dans presque tous les organes par Stenon, Nuck, Stalpart van der Wiel, Brunner, Riedley, Ruysch, Mery, Salzmann, Winslow, Petsche, etc., furent reconnus généralement répandus, plus on vit s'accroître le nombre des anatomistes qui n'attribuaient qu'à eux seuls la fonction de l'absorption. Dès la seconde moitié du dix-septième siècle, et durant la première du dix-huitième, on vit se déclarer en faveur de ce système Swalwe, Walaeus, Diemerbroek, Lower, Pauli, Bohn, Cole, Gottsched, Blanch, Glisson, Charleton, etc.

Mais deux périodes sont surtout intéressantes à cet égard durant la seconde moitié du dix-huitième siècle. Ce sont les années 1760-1770, pendant lesquelles Hunter, Sograffi et G. Hewson, puis celles de 1780-1799, pendant lesquelles Cruikshank, Mascagni, Scheldon, Sœmmerring, Blumenbach, Ludwig, Haase, Werner, Feller, Desgenettes [3], Oudeman [4] et Schreger [5], contribuèrent, tant par leurs expériences que par leurs argumens contre l'ancienne théorie, à faire tomber dans un oubli presque total la doctrine de la

[1] *Catalecta litteraria physica et medica*. Léipzick, 1808.
[2] *Isis, Jahrgang* 1820. Tom. II, p. 678.
[3] Analyse du système absorbant. Paris, 1792.
[4] *De venarum præcipuè mesaraicarum fabricâ et actione*. Groningue, 1794.
[5] *De functione placentæ uterinæ*. Erlangue, 1799.

faculté absorbante des veines, qui, depuis 1798, compta peu de défenseurs, et ne vécut plus en quelque sorte que dans l'histoire.

Comme les faits seuls peuvent résoudre la question, nous allons indiquer brièvement les méthodes suivies dans les expériences qu'on a jugées décisives.

1°. Cruikshank s'appuyant encore sur T. Bartholin, nous ne devons pas négliger les expériences qui ont été faites par ce dernier et par quelques-uns de ses contemporains.

A. Il a ouvert les veines mésentériques, et n'y a jamais trouvé de chyle. Plusieurs physiologistes ont observé la même chose avant et depuis lui. D'autres disent avoir vu le contraire.

B. Il a lié ces veines, sans troubler l'absorption du chyle par les vaisseaux lactés.

C. Mais dès qu'il liait ces derniers, l'absorption du chyle cessait.

D. Il a lié les lymphatiques du foie près du canal thoracique, et les a vus ensuite se gonfler au-delà de la glande, et se vider dans le canal.

Ces expériences ont été confirmées par Walaeus, Pecquet, Lenoble, Rudbeck, Diemerbroek, Stenon, Kerkring, Horn, Warthon, Sylvius, Needham, Collins, Verheyen, Drelincourt, Van de Sande, etc.

Bartholin rapporte encore la suivante de Barbette [1] : *Prehensum quâ vis parte canis vivi intestinum utrinque ligabat; in media hujus exprompta mesenterica vasa, tum alba, tum rubra, aliquot itidem filo nexuit, post per adaptatam fistulam fortiter flatum injecit; sic non ligata sanguinea, sed sola lactea intumescere vasa comperit. Nec liquorem album promptiùs exceperint mesaraicæ rubræ.*

2°. Les expériences de J. Hunter [2], qui n'ont été faites que sur cinq animaux.

A. On tira une anse intestinale du bas-ventre d'un animal vivant, exprima la masse qui y était contenue, injecta du lait à sa place, la lia aux deux extrémités, vida les veines mésentériques du sang qu'elles contenaient, en y faisant de petits trous, lia leurs troncs et les artères qui leur correspondaient, et fit rentrer l'intestin dans le ventre. Au bout

[1] *Historiæ anat. rar* Copenhague, 1654; p. 602.

[2] Hunter, *Med. comment.* Londres, 1760. — *Suplem. to the first part of the med. comment.* Londres, 1764.

d'une demi-heure, on retira cette anse, et on trouva les veines vides, mais les lymphatiques pleins de lait. Dans d'autres expériences analogues, on comprima les anses intestinales, pour voir si la pression ne ferait pas pénétrer quelque chose dans les veines; mais il ne passa pas une seule goutte de lait dans ces vaisseaux.

B. On répéta la même expérience, sans lier les artères ni les veines; l'anse intestinale fut retirée du ventre au bout d'un quart-d'heure; on ouvrit les veines, et l'on ne trouva aucune trace de lait ni dans le sang entier, ni dans le sérum.

C. Hunter fit des expériences analogues avec une forte dissolution d'amidon dans l'eau, qu'on avait colorée en bleu par le moyen de l'indigo. Le fluide que les lymphatiques contenaient était teint en bleu; mais le sang veineux ne parut pas plus foncé en couleur, et le sérum ne fut pas non plus trouvé bleu. Lister et Musgrave [1] ont fait la même observation à la suite d'expériences dans lesquelles ils avaient employé le bleu d'azur, et Fœlix aussi, après avoir fait prendre à un chien trois onces et demie de dissolution de laque [2]. Haller confirme également ces résultats [3].

D. On remplit l'anse intestinale d'un mélange de musc et d'eau; au bout de quelque temps, on tira le sang des veines, et on ne trouva pas qu'il eût la moindre odeur musquée.

E. Tandis qu'une anse d'intestin contenait de l'amidon coloré par l'indigo, on injecta du lait dans l'artère mésentérique, de manière à le faire passer dans les veines; mais on ne put apercevoir la moindre trace de couleur bleue dans le sang qui fut tiré de ces dernières.

F. On isola complétement une portion d'intestin, on la vida, on injecta du lait dans le tronc des veines, jusqu'à ce qu'il revînt par l'artère, on continua long-temps cette opération, et cependant on trouva les intestins tout à fait vides.

G. Un des animaux étant venu à mourir, on poussa de l'air dans les veines mésentériques; cet air pénétra dans l'intestin, où il avait cependant été impossible de faire passer du lait par aucun moyen.

Ces expériences furent répétées par Hewson, Cruikshank et Mascagni, qui, de même qu'un grand nombre d'écrivains

[1] *Philos. Trans.*, tom. V, p. 254.
[2] *Diss. de motu peristaltico* : dans Haller, *Diss. anat. select.*, vol VII page 92.
[3] *Element. phys.*, tom. VI, p. 163; tom. VII, p. 207.

contemporains et postérieurs, les regardèrent comme parfaitement décisives. Cependant nous verrons plus loin qu'il y eut toujours des sceptiques jusqu'aux temps les plus modernes. Déjà Haller ne les trouvait pas si concluantes, qu'elles pussent le déterminer à abjurer l'opinion de son maître Boerhaave [1]. Schreger a parfaitement raison quand il dit [2] : *Quare quod crebriori usu cognovi et alio loco exponam, id tantum hic addere liceat, in instituendis his experimentis et maximè temporis rationem habendum esse et sedulo curandum, ne artificiorum tum multitudine tum atrocitate obruta bestia adeo multum à naturâ recedat. Dici enim non potest, quam cito, quamque facili in ejusmodi incisionibus venarum præprimis minorum actio et humorum in iis directio confundatur, ut aut prorsùs eæ inertes fiant aut motus inversos edant.* G. Walter a fait aussi des objections importantes à cette théorie, et les questions adressées par Magendie, relativement à ces expériences, ne le sont pas moins : La digestion se faisait-elle ou non chez l'animal? Quel était l'état des vaisseaux lactés au commencement de l'expérience? Etaient-ils pleins de chyle ou non? Quel changement le lait subit-il dans le canal intestinal? Quelles preuves apporte-t-on qu'à la fin de l'expérience les vaisseaux lactés étaient remplis de véritable lait? Les veines peuvent-elles remplir leurs fonctions, quand les artères correspondantes sont liées?

3°. Mascagni [3] n'a pas seulement répété les expériences de Hunter, dont il a confirmé les résultats, mais il a fait encore les suivantes.

A. Il a injecté de l'eau colorée et médiocrement échauffée (l'encre fut la liqueur qu'il employa de préférence) dans la poitrine et le bas-ventre de cadavres, et vu les lymphatiques se remplir jusqu'aux ganglions. Cependant cette expérience n'a pas toujours réussi, et elle a eu moins de succès sur les cadavres des personnes âgées, que sur ceux des jeunes gens.

B. Il a injecté des liqueurs analogues dans les artères et les veines des viscères, et observé que les lymphatiques se remplissaient.

[1] *Multum tribuo cl. viri (Hunteri) experimentis, in quibus candor cum industriâ conjungatur. Sed contraria alia numerosa argumenta habemus, ut non possim à præceptoris (Boerhaavii) sententiâ recedere* (*Elem. phys.*, tom. VI, p. 68).

[2] *Fragmenta anatomic. et physiologic.*, *fasc.* I. Léipzick, 1792; p. 26.

[3] *Vasorum lymphaticorum corporis humani historia et ichnographia, senis* (1787), p. 50.

c. En laissant ses pieds dans l'eau pendant plusieurs heures, il observa quelquefois que les glandes de l'aine se gonflaient, qu'elles devenaient un peu douloureuses, et qu'un liquide suintait du gland; plus tard il ressentit du mal de tête, et un fluide âcre et salé lui coula du nez.

4°. Les expériences d'Oudeman [1].

A. Il ouvrit le bas-ventre de chiens qui avaient beaucoup mangé, et trouva les lymphatiques gorgés de chyle, mais ne put découvrir aucune trace de ce fluide dans le sang des veines mésentériques. Il vida les veines, et elles ne se remplirent pas de chyle ou de lymphe, quoique les lymphatiques continuassent encore près d'une demi-heure d'absorber d'abord du chyle, et ensuite de la lymphe.

B. Il injecta les artères et les veines du mésentère, et observa que l'épanchement de la liqueur de l'intestin ne prouvait pas l'abouchement des veines dans la cavité de l'organe, mais que ce phénomène peut être produit par l'exsudation, par la déchirure des parois des veines, ou par le suintement des vaisseaux exhalans.

L'ouvrage d'Oudeman a sans doute contribué beaucoup à faire pencher de plus en plus la balance du côté des vaisseaux lymphatiques; car on ne peut disconvenir qu'il n'ait rassemblé avec beaucoup de soin les preuves pour et contre l'absorption veineuse, et cherché habilement à réfuter les premières. Il n'a manqué qu'en un seul point, c'est qu'il n'a pas soumis les expériences de Bartholin, de Hunter et de Mascagni à une critique assez sévère, qu'il ne les a pas répétées, et qu'il n'a pas attaché assez d'importance aux argumens des adversaires de son opinion.

5°. Les expériences de Schreger [2].

A. En saignant une femme du pied, on blessa un vaisseau lymphatique, d'où s'écoula continuellement de la lymphe. Ce cas donna occasion aux expériences suivantes. On plongea la partie inférieure du pied dans de l'eau tiède, à laquelle avait été ajoutée une dissolution de musc. On recueillit la lymphe au moyen d'une ventouse, et on reçut le sang tiré d'une veine ouverte sur le dos du pied. La lymphe exhala bientôt une odeur de musc, dont le sang n'offrit aucune trace. Dans un autre moment, on frotta le pied avec l'huile de térébenthine,

[1] *Loc. cit.*, p. 200.
[2] *De functione placentæ*, p. 19.

dont l'odeur indiqua, au bout de dix minutes, sa présence dans le sang.

B. Un tourniquet fut appliqué près du creux de l'aisselle d'un jeune homme, qui tint ensuite près d'une demi-heure sa main dans du lait tiède. On ouvrit la veine, mais il n'y avait pas de traces de lait dans le sang.

C. L'expérience suivante fut faite sur le même jeune homme. On appliqua un tourniquet près du creux de l'aisselle, on tira un peu de sang, pour que les veines n'en fussent pas trop remplies, et on frotta d'huile de térébenthine la main, qui avait été passée, à travers un mur, dans une autre chambre, afin que la vapeur de l'huile ne pût pas être absorbée par le poumon. Au bout de vingt-une minutes, le jeune homme urina, et on lui tira du sang de la veine encore ouverte; ni l'urine, ni le sang ne sentaient la violette. Alors on enleva le tourniquet, on lava la main, et au bout de huit minutes à peu près on fit une nouvelle saignée. Le sang qu'elle fournit n'avait pas l'odeur de violette, mais l'urine qui fut rendue au même moment l'exhalait sensiblement.

D. On entoura d'une bande la cuisse de derrière d'un chien âgé de trois jours, non loin du bassin, et on tint le membre dans du lait tiède pendant près de vingt-quatre minutes. Au bout de ce laps de temps, les lymphatiques étaient pleins de lait, mais on n'en trouva pas un atôme dans le sang veineux.

E. Une plaque de fer élastique fut appliquée autour de la partie antérieure droite d'un chien, de manière à comprimer l'artère sans la veine. Celle-ci fut ouverte, et on tira tout le sang qu'elle contenait, ensuite on plongea le membre dans du lait tiède chargé de nitre. Au bout d'un quart-d'heure, les lymphatiques étaient pleins de sang, et un papier trempé dans ce sang brûla en fusant. On enleva la plaque de fer, on recueillit le sang qui coulait de la veine, et on reconnut qu'il ne contenait ni lait ni salpêtre.

F. La vessie d'un chien fut remplie de lait, et les deux artères crurales liées. Au bout de vingt-quatre minutes, les veines vésicales étaient presqu'entièrement vides de sang, et le peu de liquide qu'elles renfermaient encore ne contenait pas de lait, tandis qu'il y en avait dans quelques lymphatiques.

G. On fit aux pattes de deux chiens des incisions dans lesquelles on lésa plusieurs branches veineuses. Après la cessation de l'hémorragie on plongea la patte de l'un dans une

dissolution d'assa-fœtida. Au bout d'une demi-heure on tira du sang de la veine; ce liquide n'avait pas d'odeur étrangère, tandis que la lymphe obtenue par la piqûre de quelques lymphatiques, répandait l'odeur du soufre et de l'assa.

Ce sont là les dernières expériences qui aient été faites en faveur de l'hypothèse suivant laquelle les vaisseaux lymphatiques sont seuls chargés de l'absorption; mais elles devaient paraître d'autant plus importantes, qu'elles émanaient d'un homme qui avait soutenu auparavant l'absorption veineuse avec force, et qui est connu depuis long-temps pour un excellent observateur.

S'appuyant sur ces autorités, et sans avoir tenté lui-même aucune expérience, Alard refuse la faculté absorbante aux veines [1]. Cependant il croit que les vaisseaux appelés par lui *absorbans* conduisent médiatement certaines substances dans les ramifications veineuses. En effet, outre les artérioles et veinules qui communiquent ensemble, il admet encore d'autres vaisseaux destinés à charrier de la lymphe, qui, partant des ramifications artérielles, s'abouchent en partie dans les veines, et en partie dans les lymphatiques. Ces vaisseaux sont les mêmes que les *névrolymphatiques* de Vieussens et de Hovius, et que les *artérioles lymphatiques* de Bleuland. Ils embrassent une partie du système capillaire de Bichat, à l'exclusion des derniers ramuscules lymphatiques. Ce sont eux qui forment le parenchyme de tous les organes qui opèrent l'absorption, la sécrétion et la nutrition. Alard donne le nom de *système absorbant* à leur ensemble.

Nous ne pouvons nous arrêter à discuter s'il est nécessaire d'admettre, outre les vaisseaux capillaires, tels que Bichat les a décrits, un système particulier de vaisseaux lymphatiques. Alard n'allègue aucun argument neuf en faveur de son opinion, et s'en rapporte uniquement à l'autorité d'Helvétius, Hecquet, Ferrein, Hovius, Senac, et surtout Vieussens, sans même soumettre les assertions de ce dernier au creuset de la critique. Mais nous ne saurions nous abstenir de faire remarquer que la dénomination de système absorbant nous paraît inconvenante pour désigner ce tissu vasculaire, et que l'absorption n'est pas la seule fonction à laquelle soient destinées les ramifications vasculaires qui font partie de ce tissu.

[1] Du siége et de la nature des maladies. Paris, 1821. In-8°.

Alard ne rapporte, en faveur de l'opinion que les veines n'absorbent pas, d'autres expériences que celles de Hunter, Mascagni et Schreger, et répartit ensuite les fonctions de l'absorption de la manière suivante :

1°. Les vaisseaux lymphatiques, indépendamment du chyle, charrient dans les veines sous-clavières le superflu des matériaux dont le système nerveux se sert pour nourrir les solides vivans.

2°. Beaucoup de vaisseaux absorbans reprennent le résidu des humeurs qui est versé dans les aréoles du parenchyme des organes, et le conduisent en partie dans les ramifications capillaires des veines, en partie, d'une manière immédiate, aux surfaces des organes qui sont chargés d'expulser les matériaux usés de l'organisme. Les veines ne contiennent donc pas seulement le sang superflu, mais encore tout ce que les nombreux absorbans ont repris d'albumine, de fibrine, de phosphate calcaire et de matériaux désormais inutiles, dans le parenchyme des organes. Il suit de là que les veines elles-mêmes n'absorbent pas.

Depuis les expériences de Schreger, et même quelques années déjà avant leur publication, l'opinion que les veines absorbent, et que le foie est un organe préparateur du sang, ne compta plus qu'un petit nombre de partisans. On en appelait toujours aux expériences de Hunter, de Mascagni et de Schreger. Sœmmerring et Blumenbach étaient des autorités imposantes qui avaient embrassé le parti des lymphatiques. C'est ainsi qu'on en vint à ne plus parler du tout de l'ancienne doctrine dans les manuels de physiologie. Cependant tous les écrivains n'en agirent pas de cette manière, ainsi que nous allons le montrer en faisant connaître les défenseurs de l'opinion contraire, depuis Bartholin jusqu'à l'époque où l'on commença à la proclamer hautement.

Après que T. Bartholin et autres eurent refusé aux veines le pouvoir d'absorber, il se trouva cependant encore quelques personnes qui prirent le parti de ces vaisseaux et du foie, et qui attribuèrent au moins aux veines un pouvoir égal à celui des lymphatiques. Parmi les écrivains qui furent de cet avis avant Boerhaave, il faut citer surtout Deusing [1]. Les recherches de Swammerdam et de Ruysch ne sont pas non plus sans importance. Nous indiquerons aussi les écrits de Bils,

[1] *Resurrectio hepatis*. Groningue, 1661.

Jacques de Back, Schneider, d'Auzout, Horn, Willis, Borelli, Brunner, Peyer, Drelincourt, Hartmann, Ravenhorst, Stahl et Fantoni.

Avec Boerhaave s'ouvrit une nouvelle ère en médecine. Ce médecin, regardé si long-temps comme un législateur, pensait que le chyle est en partie conduit immédiatement par les lymphatiques dans le canal thoracique, en partie aussi absorbé par les veines mésentériques, ou versé par les lymphatiques dans ces vaisseaux, qui le mènent au foie, organe préparateur du sang. Il fut suivi en cela, non-seulement par ses commentateurs et ses nombreux disciples, mais encore par plusieurs autres hommes célèbres, parmi lesquels nous désignerons seulement Mortimer, Brendel[1], Kaaw Boerhaave, Albinus, A. Monro le jeune, Meckel, Lieberkuehn, Nenter, Van Swieten, Hales, Haller, Bohl, Marherr[2], Falkoner[3], Walter[4], Reuss, Ypay, Caldani[5], Schreger[6], Flandrin[7] et Lupi[8]. Avant de rapporter ce que l'histoire moderne de ce point de doctrine présente de plus remarquable, indiquons les expériences par lesquelles ces auteurs furent déterminés à ne pas s'écarter de l'ancienne opinion.

1°. Lorsqu'on a occasion d'examiner des cadavres d'hommes ou d'animaux qui ont mangé copieusement quelques heures avant de mourir, on aperçoit des points ou des stries blanchâtres dans le sang des veines mésentériques. Sans parler de divers physiologistes plus anciens, Bils, Swammerdam[9],

[1] *De chyli ad sanguinem publico privatoque potissimum commeatu per venas mesaraicas non improbabili.* Gœttingue, 1738. — Dans les *Opusc.* Gœttingue, 1769; p. 86.

[2] *Prælectiones in Boerh. Instit.* Vienne, 1772. Tom. I, p. 474.

[3] Dans la préface de la troisième partie des *Experimental inquiries* d'Hewson. Londres, 1777.

[4] Tr. sur la résorption : dans les Mém. de l'Acad. des sc. de Berlin; ann. 1786 et 1789.

[5] *Riflessioni sopra alcuni punti di un nuovo sistema de' vasi assorbenti.* Padoue, 1792; p. 58.

[6] *Fragmenta anat. et physiolog., loc. cit.*

[7] Journal de médec. Paris, 1791. Tom. LXXXV, LXXXVII et XC.

[8] *Nova per poros inorganicos secretionum theoria vasorumque lymphaticorum historia Pauli Mascagni iterum vulgata atque parte alterâ aucta, in quâ vasorum minorum vindicatio et secretionum per poros inorganicos refutatio continetur.* Rome, 1793.

[9] *Tr. physico-anatomico-medicus de respiratione usuque pulmonum.* Leyde, 1667, p. 20. *In venâ portæ sæpius chylum, etiam non ligatâ, vidimus, et ex eodem extraximus, et plurimas mesaraicarum chylo repletas vidimus.* Cependant Swammerdam s'est trompé à cet égard, et il a pris des lymphatiques pour des veines.

Glisson[1], Plemp, Menghini[2], Meckel[3] et Cruikshank disent avoir observé souvent ce phénomène.

2°. Le sang de la veine porte est d'une nature particulière, dont on donne une explication satisfaisante par le mélange de substances étrangères pompées dans les intestins. C'est un argument auquel Boerhaave attachait surtout beaucoup de poids. Suivant lui le sang de la veine porte est plus fluide et ne se coagule pas. Van Helmont avait déjà signalé ces particularités. Parmi les modernes, J.-G. Walter a adopté l'opinion de Boerhaave. On ne peut pas douter que ce sang n'ait une composition qui lui est propre, et ne renferme en particulier des globules de graisse. C'est un fait attesté par plusieurs observateurs dignes de foi, non-seulement par ceux qui viennent d'être cités, mais encore par Severinus, Charleton, Malpighi, Glisson, Ruysch, Morgagni, Hewson, Hildebrandt, Schulzer, Riegel et autres.

3°. Quand on injecte les veines mésentériques, une partie de l'injection s'épanche dans l'intestin. C'est une preuve que les veines se terminent à la face interne de cet organe par des orifices qui peuvent absorber. Ce fait a pour témoins Lieberkuehn, Ruysch, Haller, Meckel, Berger, Albinus, Vieussens, Bleuland, G. Walter et beaucoup d'autres anatomistes.

4°. On a poussé de l'eau et des fluides colorés dans l'estomac et les intestins. Kaaw Boerhaave fut le premier qui fit des expériences de ce genre[4]. Aussitôt après avoir tué un chien, il lui ouvrit la poitrine et le bas-ventre, vida l'estomac par une légère pression, et y injecta de l'eau tiède. En imprimant alors de légers mouvemens à ce viscère, il vit clairement que l'eau était absorbée par les veines, qu'elle délayait le sang, et que quand l'expérience se prolongeait quelque temps, il finissait par ne plus y avoir que de l'eau pure dans les veines. Il observa la même chose en injectant de l'eau dans les intestins. L'estomac et les intestins devinrent pâles et semblables à un linge blanc; le foie lui-même perdit son sang.

Meckel a vu l'eau et l'air passer de la vessie urinaire dans les veines, et lorsqu'il injecta de la cire colorée dans le canal déférent, les lymphatiques et les veines se remplirent aussi[5].

[1] *De ventricul. et intestinis*, p. 280.

[2] *Comment. Bonon.*, tom. II, p. 15.

[3] *Opuscul. anat. de vasis lymphaticis*. Léipzick, 1760. Meckel, *Diss. epist. ad Hallerum de vasis lymphaticis*, p. 97.

[4] *Perspiratio dicta Hippocratis per universum corpus anatomicè illustrata*. Leyde. 1738.

[5] *Nova experimenta et observationes de finibus venarum ac vasorum*

5°. Flandrin répéta les expériences de Hunter, et obtint des résultats inverses. Il fit avaler de grandes quantités de liquides teints avec l'indigo, à des chiens, des chats et des chevaux, et ne trouva jamais les lymphatiques colorés en bleu. Dans un cheval auquel il avait fait prendre pendant vingt-quatre jours deux onces d'indigo tous les matins, les excrémens se montrèrent bleus dès le second jour; le quatrième l'urine fut verdâtre. L'animal ayant été mis à mort, on trouva le fluide contenu dans les lymphatiques tout à fait incolore; celui que renfermait le canal thoracique était rosé, et lorsqu'on l'eut versé dans un verre, il parut légèrement bleuâtre sur les bords. Le sang de la veine porte était un peu plus ténu qu'à l'ordinaire, plus foncé en couleur, et tirant sur le noirâtre. La bile était d'un vert foncé chez tous les animaux soumis à ces expériences, même chez ceux qu'on tua deux heures seulement après leur avoir fait prendre l'indigo.

6°. Le même vétérinaire lia le canal thoracique sur douze chevaux, à l'endroit où il débouche dans la veine axillaire profonde. Il n'y eut qu'un vieux cheval, faible et déjà très-épuisé auparavant, qui succomba dès le troisième jour : les autres vécurent jusqu'à ce qu'on les tuât, presque tous quinze jours, et un jusqu'à six semaines, sans qu'on remarquât aucun trouble dans les fonctions. A l'ouverture des cadavres on ne trouva nulle part de lymphatiques distendus outre mesure. Le canal thoracique lui-même avait conservé son calibre ordinaire. Il n'était point double, et ne se terminait pas dans les deux veines axillaires.

Nous n'examinerons pas maintenant la valeur de ces expériences, nous réserverons cette tâche pour la fin du mémoire, où nous apprécierons aussi les autres argumens qu'on a fait valoir en faveur des deux hypothèses. Maintenant nous continuons notre esquisse historique.

Entre 1770 et 1780, les écrits de Hunter, Hewson et Cruikshank s'étant répandus de plus en plus, et la doctrine de l'absorption par les lymphatiques ayant réuni de zélés partisans en Italie et en Allemagne, presque tous les physiologistes, à dater surtout de 1795, adoptèrent cette hypothèse, et ne virent dans le foie que l'organe sécrétoire de la bile. Mais l'ancienne théorie ne tomba jamais totalement dans l'oubli. Elle continua d'être exposée, soit historiquement,

lymphaticorum inductus visceraque excretoria corporis humani. Berlin, 1772.

soit d'une manière critique, dans plusieurs manuels de physiologie, tels que ceux de Sœmmerring, Hildenbrandt, Blumenbach, Meckel et Lenhossek. Elle trouve même quelques défenseurs qui osèrent s'élever contre l'opinion généralement reçue. Troxler[1], Malfatti[2], Prochaska[3], Hartmann[4], Treviranus[5], Lenhossek[6] et Reil[7] sont les principaux écrivains qui attribuèrent aux veines et au foie d'autres fonctions que celles qui étaient assignées à ces organes par leurs contemporains. Mais on fit peu d'attention à ces voix isolées, et de là vint que plus d'un jeune médecin s'imagina qu'il s'agissait d'une découverte nouvelle, lorsqu'il entendit proclamer que les veines jouissent de la faculté absorbante, ou qu'il y a des lymphatiques qui se continuent immédiatement avec plusieurs veines.

Telle était la situation d'un des plus importans problèmes de la physiologie, jusqu'à la nouvelle période, qui commença en France dès 1809, année dans laquelle Magendie publia son premier mémoire sur les organes de l'absorption chez les mammifères[8], qui ne fut accueilli en Allemagne qu'au bout de quelques années, et auquel se rattachent aussi nos recherches.

Les premières expériences qui signalèrent le commencement de cette nouvelle ère, furent faites par Dupuytren, Magendie et Delille. Voici quels en sont les principaux résultats.

1°. On lia le canal thoracique sur plusieurs chevaux. Quelques-uns de ces animaux ne vécurent pas plus de cinq ou six jours : d'autres continuèrent de se bien porter. L'autopsie apprit que, dans les premiers, il n'y avait pas de communication entre la partie inférieure du canal et les veines sous-clavières, mais que dans les autres il y en avait une. La liaison était formée par des lymphatiques allant d'un point à l'autre.

1 *Grundriss der Theorie der Medicin.* Vienne, 1805; p. 163.

2 *Entwurf einer Pathogenie aus der Evolution und Revolution des Lebens.* Vienne, 1809.

3 *Bemerkungen ueber den Organismus des menschlichen Kœpers.* Vienne, 1820; p. 51. — *Disquisitio anatomico-physiologica organismi corporis humani ejusque processûs vitalis.* Vienne, 1822; p. 86.

4 *Theoria morbi seu pathologia generalis.* Vienne, 1814; p. 102.

5 *Biologie*, tom. IV, p. 497.

6 *Physiologia medicinalis*, vol. III, p. 178.

7 *Entwurf einer allgemeinen Pathologie.* Halle, 1816. T. II, p. 239.

8 Journal de physiol. expér., tom. I, p. 18. — Précis élément. de physiologie, tom. II, p. 176.

2°. On lia le canal thoracique, et on appliqua de l'ipo sur les membranes séreuses. La mort fut aussi prompte que quand le canal n'avait pas été lié. La même chose eut lieu chez des chiens à qui on avait poussé de la décoction de noix vomique, soit dans l'estomac, soit dans le rectum.

3°. On détacha les lymphatiques, les veines et les artères d'une anse intestinale, et on les lia de manière à ne laisser intactes qu'une seule artère et une seule veine, on lia l'anse d'intestin aux deux extrémités, on introduisit de l'ipo, de la noix vomique ou de la fève de St.-Ignace dans son intérieur, on la repoussa dans le bas-ventre, et bientôt on vit se déclarer les funestes effets du poison. D'un autre côté on détacha une cuisse du corps, auquel elle ne tenait plus que par une artère et une veine; on introduisit du poison dans la patte, et le résultat fut le même que dans l'expérience précédente.

4°. On fit prendre de la teinture de rhubarbe, de l'hydrocyanate de potasse et de l'alcool à des chiens. Les deux premières substances furent retrouvées bientôt après dans l'urine, et l'alcool dans le sang; mais on n'en trouva aucune trace dans le canal thoracique. D'autres substances fort odorantes, comme du camphre, furent aussi retrouvées au bout d'un laps de temps très-court dans le sang, mais non dans la lymphe du canal thoracique.

5°. Flandrin et Magendie répétèrent les expériences de Hunter, qui entre leurs mains donnèrent des résultats contraires à ceux qu'avait obtenus l'observateur anglais.

Les résultats de ces recherches déterminèrent Magendie à conclure :

1°. Que les veines jouissent de la faculté d'absorber;

2°. Que les lymphatiques du canal intestinal absorbent le chyle, mais qu'il n'est pas encore prouvé que ces vaisseaux puissent absorber d'autres substances;

3°. Qu'il n'est pas non plus prouvé par des faits positifs que les lymphatiques de parties du corps autres que le canal intestinal, jouissent aussi du pouvoir absorbant.

Ribes arriva par une autre voie à des résultats analogues [1]. Il fit des injections dans les veines mésentériques, et non-seulement il trouva confirmé ce que d'autres anatomistes avaient déjà vu, c'est-à-dire qu'une portion du fluide injecté s'épanche dans l'intestin, mais encore il se crut autorisé à

[1] Mémoires de la Soc. méd. d'émulation. Paris, 1817. P. II, p. 608.

admettre que les villosités intestinales sont formées en grande partie de ramuscules veineux. En examinant plusieurs cadavres d'hommes qui avaient eu des abcès ou des ulcères considérables, il trouva du pus dans les veines, sans que celles ci parussent enflammées. D'autres cadavres lui offrirent manifestement des particules de graisse dans le sang veineux; mais jamais il ne vit rien de semblable dans le sang artériel, non plus que dans l'humeur charriée par les lymphatiques.

A la vérité on savait déjà, d'après les expériences faites par Goodwyn, que les branches des vaisseaux lymphatiques absorbent. Goodwyn, ayant pratiqué une ouverture à la trachée-artère d'un chat, injecta de l'eau dans le poumon; la respiration fut gênée, et le pouls changé, accidens qui disparurent au bout de quelques heures. Mais on n'avait pas envisagé ces expériences sous un point de vue convenable, et on n'en avait pas tiré parti relativement à la faculté absorbante des veines. Celles de Gohier [1] et d'Autenrieth [2] furent faites dans un temps plus favorable, et excitèrent déjà davantage d'attention.

Parmi les Allemands, Emmert et Mayer furent les premiers qui tentèrent de nouvelles expériences à ce sujet. La méthode qu'ils suivirent ressemble, quant au fond, à celle de Magendie et Delille. Seulement Mayer s'occupa particulièrement encore d'expériences sur la faculté absorbante des veines pulmonaires, qui donnèrent deux résultats d'une haute importance [3]. En effet, on put bien retrouver la liqueur injectée dans le sang, mais il ne fut pas possible de la rencontrer dans le chyle, et on la trouva dans la partie gauche du cœur, mais il n'y en avait point de traces dans la partie droite.

Plus tard, Nasse [4] publia diverses expériences. Quelques-unes aussi furent faites par Jaeckel, qui d'ailleurs n'examina que le sang veineux, sans s'occuper en même temps du fluide contenu dans le canal thoracique [5]. Les expériences de Lorinser eurent pour but de rechercher avec quelle vitesse les substances ingérées passent dans le sang [6]; elles apprirent

[1] Gazette de santé (mai 1817).

[2] *Diss. inaug. sistens experim. de effectu liquidorum quorundam medicamentorum ad vias aëriferas in corpus animale, auct. J.-G. Schlupfer.* Tubingue, 1816.

[3] *Mediz. chirurg. Zeitung*, 1817. Tom. II, p. 431.

[4] *Archiv fuer medicin. Erfahrung*, 1817. Tom. II, p. 15.

[5] *De absorptione venosâ.* Berlin, 1819.

[6] *Isis*, 1820, p. 692.

que les matières odorantes passent en peu de minutes dans l'air expiré, et qu'on les trouve dans le sang au bout d'à peu près vingt à quarante minutes, chez le cheval, et de deux minutes seulement chez le lapin. L'alcool, le camphre et l'eau distillée de laurier-cerise furent les agens employés.

Nous devons une série intéressante d'observations à l'activité infatigable de Tiedemann et Gmelin, dont quelques-uns des essais avaient déjà été publiés auparavant dans la thèse du docteur Muller [1]. Les résultats obtenus par ces deux professeurs sont trop connus pour les rappeler ici. Nous y reviendrons lorsque nous les comparerons avec ceux de nos propres expériences.

Pour terminer cet aperçu historique, nous dirons un mot de la seconde question, celle de savoir si tous les lymphatiques aboutissent dans les veines sous-clavières et jugulaires, soit médiatement, par le moyen du canal thoracique, soit immédiatement, ou s'il y en a plusieurs aussi qui se jettent dans d'autres branches veineuses.

Depuis l'époque de la découverte des vaisseaux lactés par Aselli jusqu'à Th. Bartholin, et même après que tous les physiologistes furent convaincus que ces vaisseaux aboutissent au canal thoracique, il se trouva cependant encore beaucoup d'auteurs qui pensèrent que plusieurs vaisseaux chylifères se jettent dans les veines mésentériques. Il y eut toujours aussi, parmi les modernes, quelques personnes qui soutinrent cette doctrine, et qui admirent des connexions entre les lymphatiques et diverses veines [2]. Wepfer poursuivit des lymphatiques depuis la matrice, ou, pour parler plus exactement, depuis les ligamens larges, jusque dans les vaisseaux hypogastriques [3]; Stenon en suivit dans la veine axillaire, la veine cave et la jugulaire [4]; Nuck vit ceux du bras se jeter indirectement dans la veine sous-clavière [5]; Lobstein suivit ceux de la rate dans la veine porte; Hebenstreit [6] et Kulmus [7] en virent jusque dans la veine azygos, et Mertrud

[1] *Diss. inaug. physiol. experimenta circâ chylum sistens.* Heidelberg, 1819.

[2] Haller, *De partib. corp. hum. præcip. fabr. et function.*, tom. I, p. 334. — Pascoli (*Il corpo umano.* Venise, 1712) admet que les lymphatiques se terminent dans plusieurs veines.

[3] *Dub. anatomic.*, p. 100. *De apopl.*, p. 350.

[4] *De musc. et gland.*, p. 38.

[5] *Adenographia*, p. 48.

[6] *Progr. de mediastino postico.*

[7] *Breslauer samml. XVI Versuch*, p. 432.

d'autres s'aboucher avec les veines lombaires [1]. Mais les observations de Meckel [2] méritent une mention particulière. En injectant les lymphatiques, il lui arriva souvent de remplir en même temps des branches et même des troncs veineux, sans qu'il se fût fait d'extravasation, et il fit voir que la communication entre les deux ordres de vaisseaux, qui expliquait ce phénomène, avait lieu dans les ganglions lymphatiques. Mais son ouvrage parut à l'époque où les Anglais cherchaient à élever les lymphatiques au-dessus des veines, de sorte que ses observations ne furent point accueillies comme elles l'auraient été à une autre époque.

Hewson s'éleva le premier contre ces faits. Il ne révoqua pas en doute que le mercure pût passer des lymphatiques dans les veines; mais il prétendit que ce passage était l'effet de la rupture des petits vaisseaux, dans l'état d'intégrité desquels il ne pouvait jamais avoir lieu. Tous ceux qui se sont élevés depuis contre l'opinion de Meckel, tels que Haase [3], Cruikshank, Mascagni, Scheldon, Scarpa [4], Sœmmerring [5], Blumenbach et Portal, n'ont fait que répéter cette objection. Quant à Haller, il se prononça contre l'abouchement des lymphatiques dans plusieurs veines, parce qu'il n'avait jamais vu d'anastamose semblable. Il prétendit que quand on en rencontrait une, c'était toujours une variété.

Cependant l'opinion soutenue par Meckel ne fut jamais oubliée entièrement jusqu'aux temps les plus rapprochés de nous. Non-seulement nous la trouvons consignée dans plusieurs manuels d'anatomie et de physiologie, mais encore elle trouva même des défenseurs. Parmi ces derniers se rangent

[1] Mém. de l'Ac. des sc., Journal des savans, tom. III, ann. 1750.

[2] *Nova experimenta et observ. de finibus venarum*, p. 30.

[3] *Diss. anat. physiol. de motu chyli et lymphæ glandulisque conglobatis.* Léipzick, 1778.

[4] *Oratio de promovendis anatomicarum administrationum rationibus.* Léipzick, 1785; p. 46.

[5] *Vom Baue des menschlichen Kœrpers*, tom. IV, p. 506. « Personne n'a encore donné la figure d'un vaisseau lymphatique bien préparé qui se terminât dans une veine. L'insufflation d'une veine, ou même sa réplétion avec du mercure ou de la cire, par un lymphatique éloigné, ne prouve rien. Il faut mettre à nu le lymphatique, et montrer son anastomose avec la veine, faire voir le point où il communique avec elle, afin d'éloigner tout soupçon que la matière injectée se soit introduite par une ouverture faite accidentellement à une branche veineuse. Or, je soutiens positivement que, comme cela n'a encore jamais été fait, et qu'on n'y réussira jamais, suivant moi, c'est une erreur de dire qu'il y a communication entre les lymphatiques et les veines. »

Falconer [1], F. P. Meckel et Lindner [2], Blizard [3], Caldani [4], Wrisberg [5], Ludwig, Lenhossek [6], et Ribes [7]. Tout récemment Fohmann [8] a cherché à démontrer l'exactitude des observations proclamées par J. F. Meckel, en rapportant diverses expériences faites sur l'homme et les animaux. L'un de nous (Seiler) a trouvé qu'en injectant les vaisseaux lymphatiques, le mercure passait souvent dans les veines [9]. Cet effet avait presque toujours lieu en injectant les ganglions mésentériques, et le métal passa plusieurs fois dans les veines iliaques, en injectant les lymphatiques de la cuisse. Le docteur Meding a observé le même phénomène. Mais il arrive aussi qu'en injectant les canaux excréteurs, les veines et les artères se remplissent; l'un de nous (Seiler) l'a souvent observé, en introduisant du mercure dans le canal déférent, le canal de Stenon et le canal pancréatique. Walter a fait la même remarque sur les conduits galactophores. Lorsqu'on pousse une injection fine dans les artères ou les veines du foie, de la rate et d'autres organes, il arrive souvent aux lymphatiques de ces viscères de se remplir, tant est étroite la connexion qui existe entre les deux ordres de vaisseaux. Il suffit de s'être livré pendant quelque temps au travail pénible des injections, pour avoir observé que les veines se remplissent quand on injecte les lymphatiques jusque dans les ganglions.

[1] Dans la préface des *Experimental inquiries* d'Hewson, tom. III.

[2] *Diss. de lymphaticorum systemate.* Halle, 1787.

[3] *Physiological observations on the absorbent system of vessels.* Londres, 1787.

[4] *Riflessioni sopra alcuni punti di un nuovo sistema de' vasi assorbanti*, p. 97. Blumenbach (*Instit. phys.*, *ed.* 1787, §. 431, *not.* 6) rapporte l'expérience suivante de Caldani, qu'il déclare non concluante. « Caldani fit une double ligature sur des agneaux ou des chevraux qui avaient été bien nourris auparavant; l'une embrassait la sous-clavière gauche, l'autre, le mésentère près de son attache à la colonne vertébrale. Les lymphatiques situés entre ces deux ligatures, et ceux qui montent des membres inférieurs, devinrent alors très-sensibles. Au même moment, on vit aussi se gonfler les vaisseaux lactés entre le mésentère et les ligatures; mais bientôt après, ils se vidèrent, et finirent par ne plus être visibles. Ce phénomène, dit Blumenbach, ne dépend pas d'un passage occulte du chyle dans les veines voisines, mais de la faible résistance des valvules, qui lui permet de refluer dans l'instestin. » Cette expérience mériterait d'être prise en considération.

[5] Haller's *Umriss der Physiologie*, p. 42.

[6] *Physiol. med.*, vol. VIII, p. 179

[7] Mém de la Soc. méd. d'émul., 1816, p. 618.

[8] *Anatomische Untersuchungen ueber die Verbindung der Sangadern mit der Venen.* Heidelberg, 1821.

[9] *Allgemeine medicinische Annalen*, 1821, *Mœrz*, p. 354.

Il n'y a d'incertitude que sur la question de savoir quel donne et quel reçoit. Car dire que la réplétion des veines est l'effet d'un déchirement, c'est, comme l'ont montré jadis P.-F. Meckel et Lindner, naguère encore Fohmann, employer un sophisme à l'appui de l'opinion qui veut que tous les lymphatiques aboutissent aux veines sous-clavières. Quand il se fait une déchirure, le mercure ne pénètre plus dans les petits vaisseaux, mais s'extravase dans le tissu cellulaire. Un sceptique pourrait bien dire que la réplétion des veines par les lymphatiques ne prouve pas encore que ceux-ci conduisent des liquides dans celles-là, et qu'elle annonce seulement que les lymphatiques pompent dans les veines comme partout ; car les valvules des lymphatiques ne peuvent servir à réfuter cette objection, attendu qu'elles sont certainement assez faibles dans les ramuscules déliés des ganglions pour céder à la pression du mercure, et que l'effort de la masse injectée triomphe même quelquefois de la résistance de valvules bien plus fortes.

Nous croyons qu'il faut encore plusieurs expériences semblables pour obtenir *peut-être* quelque certitude à cet égard.

Celles de Fohmann, particulièrement sur les vaisseaux lymphatiques des oiseaux, sont à coup sûr fort intéressantes, et il a le mérite d'avoir appelé de nouveau l'attention sur ce point important de physiologie. Mais nous ne pouvons partager son avis, quand il dit : « Toutes les expériences sur la faculté absorbante des veines ne prouvent rien ; elles montrent seulement que les substances puisées dans le canal intestinal ne se retrouvent pas toujours dans le canal thoracique, mais bien aussi dans le sang de la veine porte. Car, depuis qu'on sait que les veines du système de la veine porte communiquent avec les lymphatiques dans l'intérieur des ganglions du mésentère, il est impossible de conclure de cette circonstance seule, que les veines jouissent de la faculté d'absorber. » Les expériences faites par Magendie, Mayer, Tiedemann et Gmelin nous paraissent au contraire réellement concluantes, s'il se confirme qu'on retrouve certaines substances dans le sang veineux et dans les fluides sécrétés, tandis qu'on ne les rencontre pas dans le canal thoracique. En effet, il est bien difficile d'accorder aux lymphatiques une faculté *sécernante* tellement délicate, qu'ils admettent bien toutes les substances, mais qu'ils en repoussent *entièrement* quelques-unes dans les veines, tandis qu'ils con-

servent les autres, et les charrient dans le canal thoracique. Il est beaucoup plus facile, en ayant égard aux lois d'affinité qui règnent si manifestement dans les corps organisés, de concevoir comment il se peut faire que les vaisseaux remplis de sang veineux absorbent certaines substances qui ne sauraient être prises par les lymphatiques, dont la structure est différente. Mais si les lymphatiques s'anastomosent déjà sur les parois du canal intestinal avec les veinules, ainsi que Fohmann prétend l'avoir observé nombre de fois, alors on ne pourrait plus les considérer, d'après leur mode d'action, que comme des branches veineuses, et il serait impossible de concevoir pourquoi on n'a pas vu d'anastomoses semblables dans le mésentère, hors des glandes. Convaincus de l'importance de ces recherches, s'il est vrai qu'elles permettent d'établir, entre la substance que les lymphatiques ou les veines absorbent seuls, une ligne de démarcation aussi tranchée que l'ont prétendu Magendie, Mayer, Tiedemann et Gmelin, nous avons commencé les nôtres par des expériences analogues, qui seront relatées dans un prochain article.

Sur *le salep des Indes occidentales, ou l'arrow-root, sa préparation et ses propriétés générales;* par P.-T. Bentzen, *Pharmacien à l'île de Sainte-Croix.*

Parmi les substances qui ont fixé l'attention des médecins dans ces derniers temps, et pris place au nombre des articles de nature médicale, je range le salep des Indes occidentales, ou la racine d'arrow. Cette substance est très-vantée dans la Pharmacopée américaine de Jacques Pascher, et l'on en fait depuis peu un grand usage dans plusieurs contrées de l'Europe.

Depuis long-temps ce produit est avantageusement connu en Amérique, tant sous le rapport médical que sous le point de vue économique; c'est principalement un moyen efficace contre les affections catarrhales, la diarrhée, la dysenterie, et en général contre les maladies qui réclament l'usage des mucilagineux. Il forme surtout, préparé avec le vin de Madère ou de Porto, un peu de sucre et de canelle ou de muscade, un aliment fortifiant et agréable, qui convient dans des circonstances où l'estomac ne peut en supporter ou en

conserver aucun autre. L'usage de la racine d'arrow, en pareil cas, est si répandu, qu'on la considère comme un article indispensable dans tous les ménages et dans tous les hôpitaux d'Amérique. On l'emploie aussi dans les maisons en guise d'amidon et de sagou. C'est le meilleur succédané qu'on connaisse du salep de Perse.

Ce produit, si avantageusement connu par ses qualités médicales et alimentaires, n'est autre chose que de l'amidon pur. On le tire des tubercules de la racine du *maranta arundinacea*, plante qu'on dit avoir été apportée des Indes aux Antilles et dans l'Amérique du sud, où on la cultive maintenant partout. Brown, dans son Histoire civile et naturelle de la Jamaïque, indique en outre ces tubercules comme un alexipharmaque, et fait observer qu'ils ont été considérés comme un moyen propre à arrêter les effets du poison introduit dans les blessures par les flèches empoisonnées des sauvages d'Amérique, d'où lui est venu le nom d'*arrow-root indien* [1].

La facilité avec laquelle cette plante croît dans les endroits où le cafier, la canne à sucre et autres articles d'un plus grand rapport qu'elle ne réussissent pas, les frais peu considérables qu'occasione sa culture, les récoltes abondantes qu'elle fournit, et les nombreux usages auxquels elle sert, l'ont rendue recommandable sur plusieurs points des Indes occidentales. Elle s'accommode de tous les terrains; c'est cependant dans les terres meubles qu'elle donne les plus gros et les meilleurs tubercules. On la reproduit ordinairement de drageons, et, quand il ne s'en trouve pas assez, on peut aussi la multiplier au moyen des yeux situés dans les excavations articulées dans lesquelles les tubercules se partagent à l'extérieur. Quand les feuilles commencent à se faner, c'est le moment d'arracher les tubercules, qu'on dépouille de leurs jets et des tubercules trop petits pour donner du salep. A l'égard de celui-ci, voici comment on le prépare.

Les tubercules étant nettoyés, pelés et lavés, on les pile

[1] Plusieurs auteurs s'accordent à dire que c'est le *maranta arundinacea* qui produit l'arrow-root. Cependant quelques-uns ont prétendu qu'il provient d'une plante appelée par eux *maranta indica*. Je me suis assuré, par l'inspection de la plante, qu'il appartient réellement au *maranta arundinacea*.

Remarque. M. Hornemann, à qui l'auteur a envoyé des échantillons secs de cette plante, a reconnu qu'ils se rapportent mieux au *maranta indica*. Au reste, Roxburgh nous apprend qu'en Amérique on retire du salep de plusieurs espèces du genre *curcuma*.

pour les réduire en une pulpe, qu'on fait tomber peu à peu dans de l'eau. On remue bien le mélange, et on le transvase à travers un tamis. Ce qui reste sur le tamis est soumis à trois ou quatres autres lavages, jusqu'à ce qu'il ne sorte plus d'amidon. Après avoir mêlé toutes les eaux, on les tamise encore une fois, et on les laisse déposer dans un vase bien propre. Lorsque tout l'amidon s'est précipité, on décante l'eau, et on en ajoute d'autre, dans laquelle on délaye le sédiment. On répète cette opération, jusqu'à ce que l'eau de lavage cesse de se colorer. On met alors l'amidon dans des vases plats, et on le fait sécher, aussi rapidement que possible, à l'ombre.

L'amidon qu'on tire de la racine d'arrow diffère, à plusieurs égards, de l'amidon ordinaire. Il est plus lourd et plus compacte; il donne un mucilage plus abondant et de meilleure qualité, quand on le fait bouillir dans l'eau.

Le salep que j'avais cultivé et préparé moi-même donnait presque toujours deux fois autant de mucilage qu'une égale quantité d'amidon ordinaire, et ce mucilage était parfaitement clair et transparent, sans la moindre nuance de coloration quelconque. L'amidon ordinaire exhale aussi, lorsqu'on le fait cuire, une odeur particulière que le salep n'a pas, ou qui est bien moins forte chez lui.

Mais il arrive quelquefois que le salep d'Amérique est sophistiqué. Le genre d'altération le plus ordinaire consiste à y mêler de la farine de manioc, qui lui fait perdre de sa blancheur, diminue son poids, et fait qu'il donne, par la coction, un mucilage moins épais et moins abondant. L'arrow-root qui vient des îles danoises et anglaises est ordinairement pur, tandis que celui qu'on tire de Porto-Rico est mêlé de cassave ou d'autres farines. On dit qu'on y ajoute quelquefois des bananes ou des patates.

Lorsqu'on veut préparer ce salep pour les usages de la médecine, on délaye trois drachmes de poudre d'arrow dans une demi-once d'eau froide; on verse ensuite le mélange, en agitant toujours, dans neuf onces d'eau bouillante. On fait ensuite bouillir pendant une minute, et l'on obtient huit onces d'un mucilage limpide et transparent, qu'on sucre ou aromatise à volonté. Au lieu d'eau, on se sert quelquefois de lait. Hooper recommande beaucoup la préparation suivante: Faites bouillir ensemble une demi-once de corne de cerf rapée et une pinte d'eau; à la colature, ajoutez deux cuil-

lerées d'arrow délayées dans une tasse à café d'eau froide; remuez bien le tout, et faites-le bouillir pendant quelques minutes.

Si le salep qu'on a sous la main n'est pas très-pur, c'est-à dire s'il contient des grains étrangers, ou un peu de tissu parenchymateux, ce qui arrive presque toujours, on l'en débarrasse de la manière suivante : on prend un peu plus de cette poudre qu'il n'en faut, on la délaye dans de l'eau froide, on laisse l'amidon pur se précipiter au fond du vase, on décante le liquide qui surnage, et on enlève avec lui les substances étrangères, qui surnagent, étant plus légères.

J'ai entrepris l'analyse du salep d'arrow, et obtenu les résultats suivans :

Eau		65,60
Huile essentielle particulière		0,07
Amidon obtenu par le lavage à l'eau froide	23,00	26,00
Amidon obtenu par l'ébullition	3,00	
Parenchyme et tissu ligneux		6,00
Albumine		1,58
Extractif gommeux		0,50
Hydrochlorate de chaux		0,25

On voit que la racine d'arrow donne 23 pour o/o d'un amidon pur, qui l'emporte sur toutes les autres fécules connues. Si l'on considère la rapidité et la facilité avec lesquelles la plante croît, le grand nombre de tubercules qu'elle fournit, et la facilité d'en extraire la fécule, on conviendra qu'il n'existe guère de végétaux qui soient plus dignes de fixer l'attention sous ce rapport.

Pyrétologie *physiologique, ou Traité des fièvres considérées dans l'esprit de la nouvelle doctrine médicale;* par F.-G. Boisseau. Deuxième édition. Paris, 1824. In-8°. de 648 pages.

(Premier extrait.)

Les adversaires de la nouvelle doctrine n'ont pas tardé à admettre la localité des fièvres dites inflammatoire, bilieuse et muqueuse, localité entrevue par le vénérable professeur Pinel, ainsi que l'attestent les dénominations qu'il avait imposées à ces fièvres. Aussi est-ce surtout dans les fièvres adynamique et ataxique, que les tenans du brownisme se

sont retranchés, croyant que, dans ce fort, ils étaient inattaquables. La partie de l'ouvrage de M. Boisseau qui a trait à ces affections, n'est ni la moins brillante ni la moins solide de son livre. On en va juger.

L'auteur fait judicieusement remarquer que les anciens ne connaissaient point de fièvre adynamique, et que leur fièvre putride, qu'on a confondue avec elle, se dessinait par un groupe de symptômes tout différens. Comment aurait-on eu l'idée de l'adynamie dans un temps où les maladies étaient attribuées toutes aux vices des humeurs? M. Pinel n'a donc pas changé seulement le nom de l'affection, mais l'affection morbide elle-même. Une lecture, même superficielle, des anciens suffit pour s'en convaincre. Il y a mieux, la plupart de ces derniers croyaient l'*état putride* susceptible de compliquer toute espèce de fièvre, opinion qu'on a vu renaître de nos jours, à propos de l'*état adynamique*, et qu'ont adoptée un grand nombre de médecins.

Après avoir offert le tableau de la fièvre adynamique, littéralement extrait de la Nosographie philosophique, l'auteur s'attache à soumettre chacun des symptômes à l'analyse physiologique, pour démontrer que ce groupe ne constitue pas une maladie essentielle, ainsi qu'on l'a prétendu, mais qu'il dénote le trouble de plusieurs organes sympatisans avec un organe important atteint d'une irritation plus ou moins intense. L'examen détaillé des symptômes précurseurs de cette fièvre annonce toujours un surcroît d'action vitale, et plusieurs d'entre eux sont communs à la plupart des maladies fébriles.

L'analyse sévère des causes conduit au même résultat. La plupart sont communes non-seulement à plusieurs fièvres différentes, mais même à un grand nombre de maladies, et celles qui paraissent plus spécialement produire la fièvre adynamique, ont une action toujours bornée à un point, à un système, à un appareil particulier de l'économie. Que l'irritation soit provoquée directement par l'action immédiate des causes agissant sur un organe ou sur un appareil d'organes, ou indirectement par suite d'une réaction de l'organisation succédant à une irritation plus ou moins marquée, toujours est-il que les causes de la fièvre adynamique ont en général une action excitante, et que celles même qu'on reconnaît le plus généralement comme débilitantes, telles que les miasmes délétères, les émanations des corps en putréfaction, l'humi-

dité froide, les alimens corrompus, etc., finissent toujours par provoquer une surexcitation dans l'organe ou l'appareil sur lequel elles agissent. C'est dans l'ouvrage même de M. Boisseau qu'il faut lire les argumens sans réplique qui le conduisent à cette proposition, et qui entraînent la conviction d'une manière irrésistible. Pour cet auteur, la fièvre adynamique n'est qu'une gastro-entérite plus ou moins intense avec asthénie du cerveau plus apparente que réelle, et le produit spécial des rapports sympathiques nombreux qui unissent cet organe aux autres viscères. En modifiant l'opinion de M. Broussais, l'auteur nous semble plus près de la vérité. Peut-on croire en effet que la fièvre adynamique consiste uniquement en une gastro-entérite intense, et n'est-il pas plus naturel de penser avec M. Boisseau que, dans un grand nombre de cas, la gastro-entérite forme le nœud de cette maladie, qui souvent aussi est une phlegmasie d'un organe autre que l'estomac?

Une remarque fort importante, que nous croyons devoir consigner ici, c'est que la faiblesse bien caractérisée ne se manifeste, dans la fièvre adynamique, qu'à l'époque où elle a perdu tous les caractères dont elle tient son nom, pendant la convalescence ou l'agonie.

M. Boisseau admet trois variétés de fièvre adynamique; l'une *sèche*, sans excrétion quelconque, sans gastro-entérite: c'est celle qui complique la fièvre inflammatoire ou quelque phlegmasie, et masque, comme on dit vicieusement, ces maladies; l'autre *humide*, avec excrétions, vomissemens, diarrhée, sueur et urine fétides : c'est la synoque putride des galénistes; il y a toujours gastro-entérite. On a désigné cette fièvre, dans ces derniers temps, sous les noms de bilieuse et mucoso-adynamique. La troisième est la fièvre adynamique essentielle, sans aucun signe d'irritation, et dont personne ne conteste l'extrême rareté. L'auteur attache fort peu d'importance à ces distinctions, qui ne sont pourtant pas sans utilité.

La marche et la terminaison de la fièvre adynamique fournissent à M. Boisseau de nouveaux argumens contre les fauteurs de la débilité. Ce qu'on a appelé crise se fait dans cette affection comme dans les autres; les couloirs de l'économie avaient été momentanément fermés, ils s'ouvrent de nouveau, et laissent échapper des urines chargées d'un sédiment cendré, une sueur chaude et générale, des déjections liées et homogènes. Les signes de mauvais augure sont ou communs à la

plupart des maladies graves, ou particuliers à la gastro-entérite qui doit se terminer par la mort. Ce n'est point ici le lieu d'en faire l'énumération.

Ce sont surtout les lumières de l'anatomie pathologique qu'il faut invoquer ici; malgré leur force, les argumens précédens ont bien pu laisser quelques doutes dans l'esprit des partisans de l'essentialité des fièvres; mais ils ne pourront, sans faire abnégation de leur jugement, résister à ceux que leur offre l'examen des organes et des désordres qu'on y trouve chez les victimes de la fièvre adynamique. C'est à MM. Prost et Broussais qu'on doit d'avoir les premiers fixé d'une manière sérieuse l'attention des médecins sur les avantages des nécroscopies dans l'étude des affections fébriles.

Selon la variété de la fièvre adynamique à laquelle le malade a succombé, on trouve des traces de phlegmasie dans différens viscères, et nommément dans ceux de l'abdomen. Dans quelques cas, rares à la vérité, l'examen le plus scrupuleux ne laisse voir aucune lésion qui puisse faire préjuger qu'une phlegmasie ait précédé. Mais, outre que ce ne sont point les exceptions qui fondent les règles générales, il est d'observation que, dans ces cas, la mort a été fort prompte; alors les signes d'irritation n'avaient pas été complétement développés : ou bien la mort s'est fait attendre, et n'est arrivée que long-temps après que l'irritation avait cessé.

Les lésions qu'on trouve dans les voies digestives sont des plaques variables pour la forme et le nombre, plus ou moins étendues, rouges, bleuâtres, pourpres, violettes, noirâtres, d'un gris ardoisé; des stries plus ou moins rapprochées et nombreuses; de petits points plus ou moins serrés; la membrane muqueuse est plus ou moins épaissie au-dessous de ces lésions variées; elle est aussi ramollie, et quelquefois convertie en une sorte de bouillie ou de substance gélatineuse; des ulcères variables pour leur nombre, leur forme, leur étendue et le lieu qu'ils occupent dans le pourtour du canal digestif, avec ou sans végétations plus ou moins volumineuses, molles ou dures, rouges ou noirâtres. On trouve encore, dans quelques cas assez rares, des perforations par suite de ces ulcères ou d'une sorte d'usure des trois tuniques intestinales, d'où résultent des épanchemens dans la cavité du péritoine, qui est alors enflammé. Quelquefois aussi la perforation a lieu entre deux intestins adhérens par leurs surfaces contiguës. Des invaginations, quelquefois uniques, d'autres fois multiples, presque

constamment accompagnées de traces d'inflammation, se rencontrent encore. Le mésentère lui-même est ou enflammé, ou rétracté; ses ganglions sont tuméfiés, rouges, rénitens. Les liquides contenus dans la cavité digestive sont plus ou moins abondans. Ce sont tantôt des mucosités disposées en couches membraniformes, ou en paquets glaireux, et plus rarement une bile de couleur variée; tantôt un liquide séreux, noirâtre, grisâtre, ou du sang noir, liquide ou coagulé et grumeleux. Très-souvent il n'y a point de matières fécales, surtout quand le malade a été tenu au régime, et a fait usage des lavemens. A ces traces, propres aux phlegmasies gastro-intestinales, se joignent des lésions dans d'autres organes, tels que le cerveau, le poumon, l'arachnoïde, les plèvres, la matrice, etc., quand une inflammation de ces organes a compliqué l'affection gastrique.

Ce tableau, tracé de main de maître dans l'ouvrage de M. Boisseau, est avoué de tous les médecins qui ont l'habitude d'ouvrir des cadavres. Il est donc bien constant qu'à la suite des fièvres adynamiques on trouve des traces de phlegmasie. Mais cela ne suffit pas aux défenseurs du système écossais, ils présentent diverses objections; nous y reviendrons.

M. Boisseau pense que, dans l'état actuel de la science, on ne peut estimer, pendant la vie, le degré d'intensité des phlegmasies qui constituent la nature de la fièvre dont nous parlons. A la cause qu'il assigne, on peut ajouter la diversité infinie des tempéramens, des idiosyncrasies, du régime, des habitudes, etc., toutes choses qui ont une influence directe sur la physionomie des affections morbides, influence jusqu'ici peu ou mal étudiée.

Malgré les preuves nombreuses et irréfragables que nous avons rapportées, preuves contre lesquelles viennent échouer les théories spécieuses de l'école et les misérables arguties des sectateurs de Brown, ceux-ci opposent encore plusieurs objections, dont un moment de réflexion peut faire justice. L'auteur de la Pyrétologie aborde franchement la question; il reproduit en masse les argumens de ses adversaires, et les combat aussi pied à pied, de façon à ne laisser dans l'esprit du lecteur aucun doute sur le siége véritable de la fièvre adynamique. Les bornes d'un article ne nous permettent pas de nous étendre plus longuement sur cet objet, l'un de ceux du livre qui sont les plus capables de faire ressortir le talent de M. Boisseau. Un point important, sur lequel Tommasini et M. Brous-

sais semblent avoir épuisé tout ce que l'observation a de plus sévère et le jugement de plus exact, c'est celui des inflammations asthéniques, sur lesquelles l'auteur s'arrête quelque temps. Il est établi en principe que ces phlegmasies sont de même nature que les inflammations les plus franchement sthéniques, que dans toutes il y a exaltation d'action vitale, et que les unes comme les autres peuvent guérir par l'emploi des toniques, sans que de cela on soit induit à en conclure que l'une était sthénique, et l'autre asthénique.

Un fait constant c'est que, depuis que les toniques et les vomitifs ont fait place à l'emploi des antiphlogistiques dans le traitement des fièvres adynamiques, la mortalité a notablement diminué. Le plus léger examen fait entrevoir que les toniques et les vomitifs, recommandés naguère, sont formellement contr'indiqués par la nature des causes de la maladie qui nous occupe, par les symptômes qui la caractérisent, par la nature bien connue des fièvres synoque, bilieuse et muqueuse, qui précèdent ou accompagnent presque constamment celle-ci, par les lésions cadavériques trouvées après la mort, enfin par les fâcheux effets de l'usage des médicamens dont, à bon droit, on a considérablement restreint l'emploi.

L'auteur fait sentir tout le vague des conseils puisés dans l'hygiène publique ou privée, pour prévenir le développement des fièvres adynamiques, et l'absurdité des principes établis pour le traitement des fièvres inflammatoire, bilieuse et muqueuse, dans le but de prévenir le passage à l'adynamie, qui était pour les médecins, il y a quelques années, une véritable tête de Méduse.

Maintenant qu'il est bien démontré que la fièvre adynamique n'est que l'expression d'une phlegmasie viscérale, et le plus ordinairement une gastro-entérite simple ou compliquée, plus ou moins intense, il est facile de pressentir quel mode de traitement on doit adopter, et l'expérience confirme les calculs d'une saine théorie fondée sur l'observation scrupuleuse des faits et les échecs du traitement tonique et stimulant qui a fait tant de victimes pendant plus d'un quart de siècle.

M. Boisseau ne se contente pas d'indiquer quels moyens on doit prescrire dans une fièvre adynamique ordinaire; il prévoit tous les cas embarrassans, et conduit le médecin dans ces circonstances difficiles avec une sagacité rare, dont les malades tireront beaucoup de fruit. Quand tous les signes d'ir-

ritation et de surcroît d'action vitale ont cessé, on peut revenir progressivement à un régime substantiel; mais il ne faut pas oublier que, dans ces cas, si la fièvre était due à une gastro-entérite, le bouillon le plus léger donné en temps inopportun suffirait pour reproduire les symptômes adynamiques : nouvelle et forte preuve de la vérité de la théorie physiologique sur le siége et la nature des fièvres. L'auteur fait la même remarque au sujet de l'emploi du vin et des toniques, qu'il recommande de ne pas prodiguer; réserve judicieuse qui, nous l'espérons, trouvera beaucoup d'imitateurs.

On voit, par ce qui précède, que M. Boisseau a cherché la vérité de bonne foi, qu'il n'a pas vu dans toutes les fièvres une gastro-entérite, et que l'examen sévère des organes digestifs n'a pas distrait son attention des autres organes de l'économie qui, comme les voies digestives, peuvent être atteints d'inflammation, et présenter, quoique plus rarement, le tableau de la fièvre adynamique. C'est en cela surtout que l'auteur a modifié de la manière la plus heureuse les opinions de l'homme célèbre qui traça l'histoire des phlegmasies chroniques.

Sans prescrire les toniques, notre pyrétologiste est loin de les bannir complétement : il en restreint considérablement l'emploi, et précise les cas où ils ont été nuisibles; enfin il fait observer qu'on doit donner d'abord la préférence aux plus légers, et ne prescrire les autres qu'à petites doses. Nous ferons remarquer ici qu'une source d'erreurs sur laquelle on n'a pas généralement assez appuyé, c'est de décider de la nature d'une maladie par le succès des moyens employés contre elle. Pour faire sentir le vice d'un pareil raisonnement, il suffit de rappeler que tous les jours on voit guérir par l'usage des mêmes moyens, les maladies les plus opposées, *et vice versâ*.

La fièvre ataxique, créée par Selle et adoptée par M. Pinel, a donné lieu à beaucoup moins d'objections que la précédente, dont les sectateurs de Brown semblaient avoir fait le prototype de l'essentialité des fièvres. Elle n'en fournit pas moins à l'auteur de la Pyrétologie l'occasion de réfuter les principes erronés qui ont trop long-temps égaré les médecins sur les traces du professeur d'Edimbourg.

L'auteur suit le même ordre que pour la fièvre adynamique; seulement il remplace le tableau au moins incorrect qu'on avait fait de cette fièvre par une description puisée dans la nature. Il a soin de distinguer les variétés les plus

saillantes, et en donne une description exacte, qui sera surtout utile aux élèves, dont le plus grand nombre ont été embarrassés pour se faire une idée de la fièvre ataxique qui semblait un Protée inexplicable et insaisissable avant que la Pyrétologie physiologique eût éclairé cette partie obscure de la science de l'homme malade.

Les fièvres ataxiques laissent très-souvent après la mort des traces d'inflammation qu'on ne saurait méconnaître. L'encéphale et ses dépendances, le tube digestif et les organes qui ont une relation directe avec lui, sont ceux qui présentent les altérations les plus fréquentes. Dans quelques cas, plus nombreux que ceux de fièvre adynamique, on ne trouve absolument rien. On n'aura pas lieu de s'en étonner, en réfléchissant que la mort arrive bien plus fréquemment avant l'entier développement des phénomènes inflammatoires dans la fièvre dite maligne que dans l'autre. Les bornes d'un article se refusent à présenter toutes les considérations importantes, et neuves pour la plupart, que M. Boisseau a su rattacher à la fièvre ataxique; c'est dans son ouvrage même qu'il faut les lire. Nous transcrirons seulement ses conclusions, qui sont la définition la plus exacte qu'on ait jusqu'ici donnée de l'affection qui nous occupe. « La fièvre ataxique est une encéphalite, quelquefois primitive, plus souvent secondaire, ordinairement accompagnée d'une gastro-entérite, ou survenue dans le cours de l'inflammation du poumon, de l'utérus, du péritoine, etc. »

Après avoir rectifié les idées fausses qu'on s'était faites sur le siége et la nature des fièvres ataxiques, l'auteur arrive au traitement qu'il convient de lui opposer : sa tâche était facile, puisque la nature du mal était connue, puisqu'il savait avoir à traiter une inflammation. Aussi déverse-t-il avec raison le blâme sur les vomitifs et les toniques qu'on employait, et qu'emploient encore quelques médecins; thérapeutique absurde et fondée sur la seule idée qu'il fallait soutenir ou relever les forces, tandis que la plus grande partie des symptômes annonce une surexcitation vitale que la prévention la plus déplorable pourrait seule faire méconnaître.

Il est un point de thérapeutique sur lequel il semble y avoir contradiction : l'encéphalite est presque toujours secondaire, et l'auteur prescrit même, dans les cas de fièvre gastro-ataxique, de diriger tous les moyens antiphlogistiques vers le cerveau, afin, dit-il, de faire cesser les symptômes

alarmans; mais si ces symptômes se sont développés et sont entretenus par la gastro-entérite, ne serait-il pas plus rationel d'imiter M. Broussais, qui attaque d'abord la phlegmasie de l'estomac, et qui a vu souvent les symptômes les plus graves diminuer en proportion de l'inflammation gastrique? C'est à l'expérience à décider cette question. Nous ne pensons pas que, dans l'état actuel de la science, on ait recueilli une assez grande masse de faits pour arriver à la solution de ce problème.

DICTIONAIRE *abrégé des sciences médicales*. Paris, 1822-1824. In-8°. Tom. V, VI, VII, VIII, IX et X (CONCENTRATION—MANIOC).

(Premier extrait.)

Il ne m'appartient pas de rechercher pourquoi la personne qui a donné, dans ce Journal, l'analyse des quatre premiers volumes du *Dictionaire abrégé des Sciences médicales*, a cessé de s'occuper de ce travail; mais je dois dire, pour expliquer le retard qu'a éprouvé la publication des analyses des volumes qui ont depuis été livrés au public, qu'à l'époque où je me suis chargé de continuer l'examen de cet ouvrage, les tomes V, VI, VII, VIII et IX avaient paru, et que, pendant que j'en prenais connaissance, le Xe a été publié. Je me trouve donc obligé, pour me mettre en mesure avec la suite de l'ouvrage, d'examiner en bloc ces six volumes, et de n'en présenter qu'une analyse fort incomplète, puisqu'il m'est impossible de ne pas passer sous silence une foule d'articles d'un plus ou moins grand intérêt. Pour mettre de l'ordre dans mon travail, je rangerai les articles du *Dictionaire* sous quatre chefs principaux; savoir, 1° ceux qui appartiennent aux sciences accessoires à la médecine, à l'anatomie et à la physiologie de l'état sain; 2° ceux qui appartiennent à la physiologie ou à l'anatomie pathologiques et à la médecine; 3° ceux qui sont du ressort de l'anatomie chirurgicale, de la chirurgie et de la médecine opératoire; 4° enfin ceux qui sont relatifs à l'art vétérinaire. Il me paraît d'autant plus convenable d'établir cette division que, si je ne m'abuse, elle représente la distribution du travail telle que les auteurs

l'ont faite entre eux, et que je pourrai plus facilement rendre à chacun d'eux ce qui lui appartient. Gêné comme je le suis par l'espace, ou, ce qui est tout un, par l'abondance des matières, et désirant cependant mettre le lecteur à même de juger par lui-même, je me bornerai à prendre dans chacune de ces séries un article pour sujet d'analyse; je jetterai ensuite, autant que les limites qui me sont prescrites me le permettront, un coup d'œil sur quelques articles de la même série, après quoi j'essayerai de porter un jugement sur la série en général. Mais, comme les sujets les plus importans sont ceux qu'on traite toujours avec le plus de soin, ce ne sera pas cette considération (l'importance du sujet) qui me guidera dans le choix que je ferai; je prendrai au hasard, persuadé que si, de cette manière, on est conduit à porter un jugement avantageux d'un ouvrage de la nature de celui-ci, on doit le faire avec beaucoup plus de confiance que lorsqu'on s'est borné à examiner les articles capitaux.

Sciences accessoires, anatomie et physiologie de l'état sain. La plupart des articles qui rentrent dans cette série se composent de descriptions bien faites, qu'on ne saurait par conséquent abréger sans les tronquer. J'essayerai cependant d'en analyser quelques-uns.

L'article *crâne* offre une monographie à la fois concise et complète de cette partie. Après une description rapide, l'auteur étudie le mécanisme du développement de cette boîte osseuse. Il rejette avec M. Gall toute théorie mécanique pour expliquer comment cette enveloppe, se moulant, par le seul effet des lois de la vie, sur l'organe qu'elle doit contenir, l'accompagne dans son développement, se déprime dans le point correspondant au lieu où il lui manque quelque partie, et manque tout à fait dans les cas où il n'existe pas. Il fait voir comment, même dans la vieillesse, le crâne, suivant pas à pas les variations de volume du cerveau, revient sur lui-même à mesure que l'organe encéphalique se flétrit, et augmente en même temps ou diminue d'épaisseur, selon que la table interne se resserre seule, ou que le mouvement de retraite est commun aux deux tables osseuses, ce qui arrive plus rarement. Dans le plus grand nombre de cas, il y a défaut de parallélisme entre les deux lames qui composent les os du crâne; mais l'auteur rappelle à ce sujet que M. Gall, le premier, a su apprécier toute l'importance de cette circonstance, sur laquelle il a appelé l'attention des anatomistes, et

que ses adversaires ont cherché à faire valoir contre lui ; il observe avec raison que, de ce qu'elle augmente les difficultés de la crânioscopie, il ne s'ensuit pas qu'on doive tout à fait renoncer à ce mode d'exploration, destiné plutôt à faire reconnaître les différences de forme largement prononcées, que les nuances les plus légères de la conformation extérieure du crâne. Après avoir admis que le *cerveau* est un épanouissement de la moelle épinière, l'auteur, conséquent à lui-même, regarde le crâne comme une continuation de la colonne vertébrale; mais, fidèle aux principes d'une saine logique, il ne présente ce rapprochement que comme établissant une analogie capable de répandre du jour sur l'organogénie du cerveau, et il rejette les exagérations ridicules de certains anatomistes, prétendus philosophes, qui, dépassant toutes les bornes de la raison, et abusant des expressions les plus claires, font de vains efforts pour compter les vertèbres *crâniennes*, et tracer leurs limites d'avec les vertèbres céphaliques, ou pour trouver un bassin et des membres, c'est-à-dire un squelette presque complet, dans les os qui composent la face.

L'article *crâniométrie* est une énumération rapide et bien faite de toutes les méthodes qui ont été proposées pour mesurer la capacité du crâne, et, par conséquent, le volume du cerveau. Après avoir exposé les procédés crâniométriques de Spigel, Marc-Aurèle Severin et Daubenton, l'auteur examine celui de Camper, et fait voir qu'un très-petit nombre de personnes l'ont connu dans son ensemble, puisqu'à la mesure de l'angle facial, qu'on croit généralement le constituer seule, Camper joignait celle des dimensions verticales et transversales de la face, et des variations de position du trou occipital. Il termine par l'exposition des méthodes plus ou moins ingénieuses de Herder, Mulder, Blumenbach, Wiedemann, Cuvier, à laquelle il paraît donner la préférence, Walther, Doornik, Oken et Spix.

Malgré la différence de signification (différence tirée de l'étymologie), *crânioscopie* et *crâniologie* sont présentés comme synonymes; confondus dans une seule et même définition, ils font le sujet d'un article commun, ou, pour mieux dire, après les avoir mis tous deux en tête de cet article, l'auteur semble oublier tout à fait le second de ces deux mots, pour ne s'occuper que du premier. Il m'eût paru plus convenable de les traiter séparément, et chacun à sa place. Quoi qu'il en soit,

l'auteur a eu le très-bon esprit de ne pas examiner cette matière à fond. Il renvoie, pour éviter les répétitions ou l'obscurité, aux mots *organologie du cerveau* et *phrénologie*, et se borne à quelques considérations sur les causes qui rendent la crânioscopie difficile, et sur le choix des sujets qu'on soumet à ce genre de recherches. Cette méthode sage est celle qu'il a à peu près constamment suivie.

Les élèves trouveront au mot *dissection*, non-seulement une partie des préceptes de l'art de l'anatomiste, mais encore l'indication précise des différentes coupes nécessaires pour mettre à découvert les organes à la recherche desquels on veut procéder.

L'article *fœtus*, dans la composition duquel on a fait entrer les résultats des travaux les plus récens des anatomistes et des naturalistes contemporains, est la monographie la plus complète que nous connaissions sur ce sujet.

Le mot *femme* a fourni à l'auteur le sujet d'un article que n'aurait pas désavoué la plume éloquente de Roussel et de Cabanis. L'organisation de la femme, comparée à celle de l'homme à tous les âges de la vie, ses penchans, ses habitudes, les maladies qui lui sont particulières, et qui dépendent de ces diverses circonstances, constituent autant de points différens sous lesquels on l'examine, et qui sont traités avec une grande supériorité de talent.

L'*homme* forme le sujet d'un article un peu moins étendu que le précédent, mais qui n'en est pas moins remarquable sous tous les rapports. Ici l'auteur ne revient pas sur les différences d'organisation dépendantes de la différence du sexe, il compare l'homme aux autres animaux vertébrés mammifères, déduit de son organisation même et la nécessité de la station bipède, et les raisons qui assurent sa suprématie sur les animaux de la même classe, par conséquent sur tous les êtres animés. Enfin, après avoir tracé les caractères naturels du *genre* humain, il descend à ceux des espèces, démontre, jusqu'à l'évidence, qu'il en existe plusieurs, et arrive à cette conséquence, bien affligeante pour les philanthropes, que, tandis que certaines races sont faites pour commander, d'autres paraissent organisées pour une servitude éternelle.

Beaucoup d'autres articles importans et appartenant à cette catégorie sont contenus dans les six volumes dont j'ai à rendre compte. Tels sont les articles *crural*, *cuisse*, *cuivre*,

déglutition, *dent*, *dentition*, *désinfection*, *diaphragme*, *doigt*, *dure-mère*, *eau*, *égagropile*, *électricité*, *élément*, *enfance*, *enfant*, *épinière*, *espèce*, *exhalation*, *face*, *fer*, *fibreux*, *foie*, *galvanisme*, *gaz*, *génération*, *glande*, *goût*, *hermaphrodisme*, *humeur*, *imagination*, etc. Je regrette que le temps et l'espace me manquent pour les examiner en particulier. Dans tous ces articles l'auteur a fait preuve d'un esprit éminemment philosophique, et partout son style, à la fois correct et sévère, est parfaitement adapté au sujet.

Physiologie et anatomie pathologiques; médecine, hygiène. Le but que s'est proposé l'auteur de l'article *fièvre* n'a pas été de décrire toutes les espèces de maladies fébriles reconnues et admises par les médecins; il n'a voulu que tracer une esquisse rapide des révolutions principales que la doctrine des fièvres a éprouvées depuis Hippocrate jusqu'à nous.

Il fait d'abord connaître comment Galien, imbu, d'une part, des idées de Platon et des stoïciens sur l'*esprit*, la *bile*, le *phlegme*, etc., et adoptant, d'une autre part, la *différence* qu'Erasistrate avait cherché à établir entre l'inflammation et la fièvre, et l'*importance* de la connaissance de la cause prochaine de cette maladie, sur laquelle Asclépiade de Bythinie avait déjà appelé l'attention, ainsi que *plusieurs* des *opinions* d'Archigène d'Apamée sur la *fièvre demi-tierce*, convertit en une définition de maladie un mot (πυρετὸς), qui pour Hippocrate n'indiquait qu'un symptôme (la chaleur ou l'état de chaleur), de sorte que la fièvre fut pour lui, *calor præter naturam accensus interdùm in spiritibus*, *interdùm in humoribus*, *interdùm in continentis*, et établit la première doctrine (qu'il fonda en partie sur l'humorisme) et la première classification connues des fièvres.

Il indique ensuite les modifications que cette doctrine et cette classification, qu'on a vues si long-temps régner dans les écoles, ont essuyées par l'effet des disputes élevées, sur la nature de la cause prochaine des fièvres, entre les successeurs de Galien, qui, selon qu'ils furent *animistes*, *chimistes*, *vitalistes*, etc., l'ont successivement attribuée (la fièvre) « à un effort conservateur de la nature ou même de l'ame, pour éloigner l'action des causes morbifiques auxquelles le corps humain est soumis; à l'irritation de l'archée placée dans l'estomac, et à un ferment morbide agissant, par l'influence de l'archée, sur ce viscère ou sur toute autre partie du corps; à l'âcreté alcaline de la bile, quand elle est continue; à l'âcreté

acide, quand elle est intermittente; à l'effervescence des esprits vitaux, sécrétés par le cerveau; à la fermentation excitée dans les humeurs par l'acide âcre du chyle, ou par manque des esprits animaux du sang; à la présence de particules salino-âcres ou salino-acides dans les gros troncs vasculaires ou dans les petits vaisseaux; à l'âcreté du fluide nerveux qui irrite le cœur, ou à son séjour dans les glandes; à la stagnation, à l'épaississement du sang dans les réseaux capillaires, contractés ou relâchés, provenant du mouvement irrégulier de ce liquide; au spasme des petits vaisseaux de la périphérie, etc. »

Cet examen le conduit jusqu'au moment où Sauvages, fort d'une immense érudition, et profitant des travaux de Baillou, de Baglivi, de Forest, qui cherchèrent à appliquer la méthode d'Hippocrate à la description des maladies; de Sydenham, qui avait prouvé l'utilité des antiphlogistiques dans le traitement des fièvres en général; de Torti, qui avait reconnu l'efficacité du quinquina contre celles qui sont intermittentes, et de quelques autres qui avaient soulevé le voile dont avaient été jusque-là couverts la nature et le siége de ces maladies, définit la fièvre une affection dont les caractères sont *de commencer par un frisson suivi d'une grande chaleur accompagnée d'une grande faiblesse dans les membres, le pouls étant plus fort et souvent plus fréquent qu'à l'ordinaire;* et, en combinant les idées de Stahl, des iatro-mathématiciens et des humoristes, chercha à établir une classification des fièvres plus régulière que celles qu'on avait proposées jusqu'alors.

Il signale bientôt le solidisme germant en quelque sorte dans les idées de Thémison sur le *strictum* et le *laxum*, et dans celles de Baglivi sur la fibre motrice. Il le suit se développant dans les écrits de Hoffmann, acquérant plus de consistance dans ceux de Cullen, et régnant enfin exclusivement dans ceux de Brown, son disciple, qui ne voyait dans la fièvre que le produit d'une *asthénie générale* due à des causes *toutes débilitantes.*

Il jette en passant un coup-d'œil sur les théories mixtes de Boerhaave, de Van Swieten, de Stoll, de Selle, de Borsieri, de J.-P. Frank, etc. Puis il dessine cette période brillante de l'histoire de la médecine où le professeur Pinel, s'élevant, pour la première fois, contre la division fondamentale des fièvres d'après leur type, et éloignant une foule

d'hypothèses qui souillaient encore la doctrine de ces maladies, fonda, en prenant pour base la nature des symptômes, une classification, qui, quoiqu'elle soit entachée de brownisme, et qu'on y ait beaucoup sacrifié à l'analyse, a justement été regardée comme un chef-d'œuvre de méthode, et a préparé la révolution qui n'a pas tardé à s'opérer.

Enfin, après avoir indiqué les modifications importantes que Rasori et Tommasini, son émule, ont fait subir au brownisme, le premier en admettant que les fièvres intermittentes et malignes ne sont pas *toujours* le résultat de la faiblesse, et le second en avançant qu'elles sont *pour la plupart* de nature sthénique, il arrive à cette époque si importante où M. Broussais, élève de M. Pinel, pénétré des grandes vues de Bichat sur les sympathies, riche de faits précieux observés avec une rare sagacité dans des saisons et des climats opposés, et sur les mêmes sujets placés dans des circonstances variées, et fort des travaux de Bartholin, de Bonet, de Spigel, de Screta, de Rœderer et Wagler, et surtout d'Hoffmann, qui avait affirmé que tous les malades qu'il avait vus succomber dans le cours des maladies aiguës, étaient morts des suites d'une inflammation de l'estomac, des intestins ou des méninges; de Chirac, qui avait déclaré que la mort déterminée par les fièvres malignes, la peste, la rougeole et la variole, était l'effet d'une phlegmasie de l'intestin ou du cerveau; de Stoll, qui avait avancé la même opinion; de Prost, qui, sur deux cents cadavres de sujets morts de fièvres ataxiques, avait *constamment* trouvé la membrane muqueuse intestinale enflammée, etc., changea complétement la face de la science, en proclamant que les fièvres essentielles des auteurs n'étaient que des *maladies locales*, des *inflammations*, et même des *gastro-entérites* simples ou compliquées. Je ne suivrai pas l'auteur dans l'énumération des objections qu'on a faites à cette doctrine, ni dans celle des raisons qui militent en sa faveur, parce que la manière, en quelque sorte aphoristique, dont les unes et les autres sont présentées, se refuse à toute espèce d'analyse, et que d'ailleurs je dois les supposer connues des lecteurs de ce Journal. Elles sont ici reproduites avec une grande impartialité. L'auteur se range du côté des partisans de la doctrine physiologique; mais il le fait avec cette sage réserve qui donne beaucoup plus de prix au suffrage qu'une adoption irréfléchie ou un aveugle fanatisme. En un mot, il proclame

hautement les services que M. Broussais a rendus à la science, mais il le juge. C'est ainsi qu'après avoir consacré quelques pages à l'exposition des modifications que les différentes doctrines qui ont tour à tour régné dans les écoles ont fait subir au traitement des fièvres, et fait ressortir les avantages de celui qui consiste à détruire la cause du désordre général par des évacuations sanguines faites le plus près possible de l'organe affecté, et par l'emploi des dérivatifs administrés à propos, il termine par ces mots, que je citerai textuellement, parce qu'ils me paraissent tout à fait propres à donner une idée exacte de l'esprit dans lequel l'article est conçu, et de l'indépendance des idées médicales de l'auteur : « Broussais me paraît avoir tort d'attribuer toutes les fièvres à la gastro-entérite, car les causes des maladies n'agissent pas uniquement sur la membrane muqueuse gastro-intestinale. Souvent celle-ci n'en est qu'à peine effleurée, et même elle n'en reçoit quelquefois aucune atteinte. Lorsqu'elle est faiblement irritée, et qu'un autre organe l'est beaucoup, on ne peut dire que la maladie soit alors une gastro-entérite. Tous les organes communiquant directement ou indirectement avec le cœur peuvent déterminer la fièvre. Il est des fièvres inflammatoires dans lesquelles la membrane muqueuse gastro-intestinale n'est point irritée, ou l'est si peu, que les symptômes ne peuvent être attribués à la phlegmasie de cette membrane. L'inflammation du poumon, de la vessie, de l'utérus, peut entraîner des fièvres adynamiques et ataxiques, sans que l'estomac participe à l'état morbide, du moins à un haut degré d'intensité. Parfois on trouve, après les fièvres ataxiques, des traces d'inflammation non équivoques ailleurs que dans l'estomac et l'intestin grêle, tandis que la membrane muqueuse qui revêt ces derniers est intacte. Par conséquent, toutes les fièvres essentielles ne sont pas des gastro-entérites simples ou compliquées. » La justesse de ces réflexions est évidente, et doit me dispenser de tout commentaire.

C'est de cette manière que l'auteur prélude à l'article *gastrite*, qu'on trouve dans le volume suivant. Fidèle à ses principes, il reproduit ici l'idée que l'inflammation de la membrane muqueuse digestive n'est pas la cause prochaine de toutes les affections fébriles. Cette inflammation n'existe pas, suivant lui, dans les fièvres qui sont inflammatoires, et où l'on ne remarque ni la rougeur de la langue, ni la sensibilité épigastrique, ni le dégoût pour les alimens, etc. Elle

n'existe pas davantage dans les fièvres adynamiques *sans putridité*, non plus que dans certaines fièvres ataxiques ou nerveuses, où l'encéphale seul est affecté, primitivement ou sympathiquement. C'est à elle au contraire qu'on doit rapporter un grand nombre de fièvres dites inflammatoires, l'embarras gastrique, l'embarras gastro-intestinal, le *choléra-morbus*, les fièvres gastriques bilieuses ou muqueuses, la fièvre adynamique avec ce qu'on appelait *signes de putridité*, un grand nombre de fièvres ataxiques, la fièvre jaune, beaucoup de typhus, la peste, la suette, etc. Mais, dans ces cas-là même, on ne doit pas, à l'exemple du nouveau réformateur, faire dépendre tous les symptômes des fièvres de l'affection de l'estomac, seule ou étendue à l'intestin grêle ou au foie; car l'observation démontre chaque jour que, surtout dans les fièvres qui se terminent par la mort, l'inflammation s'est propagée à quelque organe important, et notamment aux enveloppes du cerveau ou au cerveau lui-même; de sorte que beaucoup de fièvres graves ne sont que des gastrites compliquées. Malgré ces restrictions, ou plutôt à cause d'elles, le tableau qu'il offre de la gastrite est un des plus complets qui aient été jusqu'ici tracés par les partisans de la médecine physiologique. Après avoir prouvé, par des citations tirées des auteurs les plus recommandables, que, jusqu'à l'époque où nous vivons, on n'avait connu de cette maladie que son degré le plus violent, il énumère, d'après M. Broussais, les symptômes caractéristiques de la gastrite aiguë, soit que ces symptômes soient locaux, soit qu'ils proviennent de la continuité des tissus, soit enfin qu'ils dépendent des sympathies de l'estomac. Il décrit ensuite ceux de la gastrite chronique, à laquelle, suivant M. Broussais, il faut rapporter presque toutes les névroses de l'estomac. Puis il parle des gastrites intermittentes, et fait voir que, bien qu'il soit impossible de les révoquer en doute, leur histoire forme encore, dans la doctrine physiologique, une lacune qu'il serait important de remplir. Il signale les organes les plus susceptibles de s'enflammer sympathiquement à l'occasion de l'inflammation de l'estomac, tels que l'intestin grêle, la vésicule biliaire, le cerveau, les méninges, etc. Il fait connaître les altérations qu'on trouve dans les tissus chez les sujets qui ont succombé à cette maladie, et passe successivement en revue la rougeur plus ou moins étendue, plus ou moins brusque ou décroissante, plus ou moins foncée; les papules, les ulcérations,

les perforations, l'emphysème, etc., qui sont le résultat de la gastrite aiguë; l'épaississement ou l'amincissement, avec ou sans perforation, les colorations en rouge écarlate, en gris ardoisé, les taches noires, le ramollissement gélatineux, l'usure, la dégénération squirreuse ou carcinomateuse, etc., qui succèdent aux inflammations chroniques. Il étudie ensuite avec un grand soin les causes sous l'influence desquelles cette affection se développe ordinairement, ainsi que leur manière d'agir; il porte le prognostic de chacun de ses degrés d'intensité, et dans les différens états de simplicité ou de complication; après quoi il énumère les différentes méthodes de traitement qu'on lui a successivement opposées, et, rendant à M. Broussais cette justice que, lui seul ayant bien connu la gastrite, c'est aussi lui seul qui en a indiqué le meilleur traitement, il établit, d'après ce professeur, et sur des bases fournies par l'observation clinique, l'anatomie et la physiologie pathologiques, le traitement curatif et prophylactique de la gastrite aiguë et de la gastrite chronique, en le rendant applicable à tous les dégrés de développement de la maladie, depuis la nuance la plus fugitive jusqu'à la désorganisation la plus complète.

Telle est la manière dont l'auteur a embrassé son sujet. Autour de ces deux articles principaux viennent se grouper plusieurs autres articles, qui n'en sont pour ainsi dire que les commentaires : tels sont les articles *embarras*, *entérite*, *gastro-duodénite*, *gastro-entérite*, *gastro-hépatite*, *gastro-encéphalite*, *gastrique*, *gastro-arachnoïdite*, *jaune*, *hectique*, etc.

A l'article *contagion*, l'auteur étudie ce mode de transmission des maladies. Il fait voir qu'on a mal à propos et depuis fort long-temps confondu les maladies qui se transmettent par voie de contagion, c'est-à-dire par le moyen du contact, avec celles qui sont susceptibles d'être transmises d'une toute autre manière. Il prouve que le nombre de celles qui sont véritablement contagieuses, et qui ne sont que contagieuses, est singulièrement restreint; il pense d'ailleurs que rien n'est plus difficile que de déterminer la réalité de la propriété contagieuse d'une maladie quelconque; car s'il est vrai (et cela est hors de doute) que, par l'effet d'une foule de circonstances, celles dans lesquelles cette propriété est le plus incontestable ne se transmettent pas *toujours* et *sûrement* à la suite du contact le plus intime et le

plus prolongé, comment reconnaître si les affections qui attaquent à la fois un grand nombre d'individus se sont communiquées des uns aux autres par infection ou par contagion? La mort des sujets qui, en se transportant au milieu d'une épidémie, en deviennent les victimes, prouve seulement qu'en allant dans le lieu où règne une maladie de ce genre, on est exposé à la contracter. Si Rosenfeld et Valli sont morts après avoir appliqué à leur peau, le premier, du pus provenant d'un bubon pestilentiel, le second, la chemise d'un individu mort de la fièvre jaune, on n'en peut pas conclure que la peste et la fièvre jaune leur ont été transmises plutôt par contagion que par infection; car ils ont en même temps respiré l'air chargé de miasmes délétères. Au reste, l'auteur ne regarde pas la solution de cette question comme une chose fort importante. « Il s'agit bien, dit-il, de savoir jusqu'à quel point, en touchant la main d'un ami, on court le risque de contracter la maladie, lorsqu'il est évident qu'il suffit d'entrer dans sa chambre pour en être atteint, même en ne touchant ni lui ni ses effets; ce qu'il importe de savoir, c'est à quelle distance il faut rester des malades, de leurs maisons, de leur quartier, de la ville qu'ils habitent, et peut-être même du territoire infecté, pour être préservé du fléau, qui malheureusement est plus que contagieux; ce qu'il importe de savoir, c'est de savoir si les effets des malades, les meubles de leur habitation, leur habitation elle-même, et en général tous les objets qui se trouvent en rapport avec les malades, d'une manière quelconque, sont susceptibles d'aller développer la maladie *plus ou moins loin* du territoire infecté. » Ce n'est, suivant lui, qu'après avoir éclairci ces différentes questions, qu'on connaîtra les moyens d'arrêter la propagation du mal, et de le combattre avec avantage. L'auteur cherche ensuite à déterminer si les maladies contagieuses peuvent se développer spontanément, et il affirme avec raison qu'elles peuvent se développer ainsi. Enfin il renvoie au mot *virus* l'étude de l'agent matériel de la contagion, et termine en faisant des vœux pour qu'on porte la lumière de la physiologie dans la thérapeutique de ces maladies.

L.-J. SANSON.

L'Art *de prolonger la vie de l'homme*, par C.-F. Hufeland; *traduit de l'allemand, sur la seconde édition*, par A.-J.-L. Jourdan, *D. M. P., Chevalier de la Légion-d'Honneur, Membre de l'Académie royale de médecine de Paris, etc.* Paris, 1824. Un volume in-8°. de 436 pages.

Quels que soient les maux qui l'accablent, les chagrins qui le rongent, les malheurs dont il est la victime, la vie a toujours pour l'homme un attrait puissant, irrésistible même, et son désir le plus impérieux est de la prolonger jusqu'aux dernières limites possibles. Un ouvrage sur la longévité, que dans ces derniers temps on a transformée en *macrobiotique*, tant est grande la fureur de l'hellénisme, est donc un des plus intéressans qu'on puisse offrir aux gens du monde, aussi bien qu'aux savans. Il est surtout utile à une époque où l'espèce humaine, attaquée dans sa source, semble dégénérer chaque jour par les progrès effrayans des maux vénériens, fléau destructeur, qui mine sourdement les nations civilisées, et menace de les réduire à une race abâtardie, aussi misérable au physique qu'au moral. Celui que nous annonçons est le meilleur code populaire de santé que l'on possède, et si les excellens préceptes qu'il renferme étaient mis en pratique, nul doute que l'humanité se retremperait pour ainsi dire, et que nos neveux seraient doués de constitutions aussi robustes, aussi vigoureuses que celles de nos pères, dont il nous reste peu de modèles vivans.

Les hommes qui ont parcouru la plus longue carrière étaient habitués à des exercices pénibles, ils vivaient avec tempérance et sobriété, leur ame était calme, leur caractère paisible, ils étaient doués d'une forte constitution, la continence était une de leurs vertus les plus remarquables, enfin ils habitaient un climat plutôt froid que chaud, respiraient un air pur, et s'étaient habitués aux vicissitudes atmosphériques. Dans cette classe, on trouve des soldats et des philosophes, des matelots et quelques savans, des ouvriers, des jardiniers entre autres, et de pieux cénobites. C'est donc en imitant ces Nestors qu'on peut espérer de prolonger son existence, et conséquemment les principes de cette partie de l'hygiène doivent être puisés dans les histoires des cas de longévité que nous possédons. Après des considérations sur la

force vitale, et des détails sur la durée de la vie dans les végétaux et les animaux, détails qu'on lit avec le plus vif intérêt, M. Hufeland a rassemblé dans un chapitre les cas les plus remarquables de longévité, pour en déduire les moyens qu'il convient de mettre en usage afin d'obtenir ce précieux avantage. Il rallie tous les points de son sujet, et traite chacun avec autant de méthode que de clarté. Nous ferons une seule observation, c'est que, d'accord avec tous les physiologistes, l'auteur admet que l'existence d'un être peut être calculée d'après le temps de son accroissement; on évalue généralement la durée d'un corps organisé à cinq fois le temps de sa croissance; mais, dans une autre partie de l'Art de prolonger la vie de l'homme, cette évaluation est estimée à huit fois au lieu de cinq, parce que, portant à deux cents ans la vie absolue de l'homme, le dernier terme que nous avons indiqué paraissait ne plus cadrer avec la proposition générale; erreur que l'auteur eût évitée, en songeant que la plupart des centenaires sont arrivés à la puberté plus tard que les autres hommes, comme le prouve un exemple entre mille, celui d'un nommé Delahaye, qui ne devint pubère que fort tard, à l'âge où l'on a placé communément la virilité, et en évaluant d'une manière plus exacte la durée absolue de l'existence de l'homme. Nous n'avons appuyé sur cette remarque, peu importante en elle-même, que parce que le besoin de plier la nature à nos systèmes est le principe le plus fécond des erreurs en matière de science, et que tous les jours en apportent de nouveaux exemples.

On n'a pas vu, sans étonnement peut-être, que les médecins ne se trouvent point dans la classe des hommes qui parviennent à un âge fort avancé. Voici la raison qu'en donne M. Hufeland : « Il serait assez juste, dit-il, que les médecins, qui fournissent aux autres tant de moyens de conserver leur existence et leur santé, occupassent un des premiers rangs dans les annales de la longévité. Malheureusement il n'en est pas ainsi. C'est surtout aux médecins qu'on peut appliquer cet adage : *aliis inserviendo consumuntur*, *aliis medendo moriuntur*. La mortalité est plus grande parmi les médecins praticiens que dans aucune autre profession. Les praticiens sont en effet moins en état que personne de se conformer aux règles d'hygiène et de prudence qu'ils prescrivent aux autres; il y a peu de professions qui épuisent autant que la leur le corps et l'esprit en même temps. » Ceci n'est point une di-

gression déplacée, comme il pourrait paraître au premier abord ; il est des vérités de fait qu'il convient de répéter souvent, quoique sans espoir de résultats avantageux. En effet, on aura beau répéter jusqu'à satiété les peines que se donnent les médecins, les sacrifices de tout genre qu'ils s'imposent, les privations auxquelles ils se soumettent, les dangers qu'ils courent en rendant la vie aux malades, la reconnaissance qui devrait les dédommager de tant de misères attachées à leur honorable profession ne sera jamais une vertu commune, et, si on les honore, c'est comme le veut l'Ecclésiaste : *honora medicum propter necessitatem, et enim illum creavit altissimus.*

Il est quelques chapitres qui semblent consacrés aux gens riches, tels que ceux sur les bains, les frictions, les voyages, etc. ; et, quand on songe que les exemples de longévité ont été puisés dans d'autres classes, on pourrait croire que ces moyens sont inutiles pour prolonger la vie. Ce serait une erreur grave que de penser ainsi ; il est des constitutions robustes qui semblent faites pour atteindre le dernier terme de la vie, sans soins comme sans précautions ; mais la plupart des hommes qui appartiennent à la génération actuelle, et pour laquelle surtout ce livre a été fait, sont doués de tempéramens frêles, qui ne présentent de chances de longévité qu'autant qu'on aura recours aux moyens que conseille la prudence, et qu'on mettra en pratique les préceptes sages d'un art conservateur.

Tout ce qui a trait à la durée de la vie, tout ce qui est propre à l'assurer, est traité dans le plus grand détail ; l'homme est pris *ab ovo*, si l'on peut ainsi parler, et conduit dans toutes les phases de sa vie, de façon à en reculer le terme autant qu'il est donné à la nature humaine. Les mères, ramenées au sentiment de leurs plus doux devoirs par l'éloquence entraînante du sublime auteur d'Emile, trouveront ici les préceptes les plus sages auxquelles elles doivent s'attacher, si elles désirent procurer à leurs enfans une existence pleine de jours et de bonheur. Les vieillards apprendront quelles précautions ils doivent prendre pour ménager un feu prêt à s'éteindre, et par quels moyens il leur sera donné d'éviter les infirmités que le temps apporte avec lui, et qui font communément du dernier âge de la vie un état de maladie, qui n'appelle que la patience et la résignation. Tous ceux enfin qui liront ce livre y trouveront une source de vérités utiles et

applicables à leur âge, à leur constitution, à leurs habitudes, etc.

Le traducteur semble avoir évité l'emploi des termes scientifiques, pour mettre l'ouvrage à la portée du plus grand nombre; son style pur, correct et toujours élégant, en rend la lecture agréable. Quant à la fidélité de la version, il a pour garans ses traductions de l'Histoire de la médecine, de l'Histoire de la philosophie, de l'Anatomie du cerveau, que les savans ont appréciées, et qui se trouvent dans la bibliothèque de tous les médecins instruits.

E. CARAULT.

TRAITÉ *des maladies de la vessie et de l'urètre considérées particulièrement chez les vieillards;* par J.-TH. SOEMMERRING, *ouvrage couronné par l'Académie Joséphine de médecine et de chirurgie de Vienne, traduit de l'allemand, sur la seconde édition, avec des notes,* par H. HOLLARD. Paris, 1824. In-8°. de VII-222 pages.

Les vieillards sont tellement exposés aux lésions de la vessie, ces affections acquièrent chez eux une si grande intensité, et déterminent des altérations si variées et si profondes, que la question proposée par l'Académie Joséphine obligeait en quelque sorte les concurrens à tracer un tableau complet des maladies de cet organe, de la prostate et de l'urètre. C'est sous ce point de vue que M. Sœmmerring a considéré son sujet. Dans une introduction de peu de pages, il indique à grands traits les causes générales qui préparent et déterminent, vers la fin de la vie, les maladies du réservoir de l'urine, et de son canal excréteur. L'intempérance, l'abus des plaisirs vénériens, les inflammations réitérées de l'urètre pendant la jeunesse, telles sont les plus importantes parmi ces causes. Ce que M. Sœmmerring ajoute sur la gêne que la situation assise apporte dans l'action du plexus nerveux de la vessie est moins immédiatement déduit des faits.

La cystite est, suivant lui, rarement aiguë et idiopathique chez les vieillards; il la croit le plus souvent symptomatique d'une affection goutteuse. Cette proposition pourrait être contestée, avec d'autant plus de raison, qu'il n'est pas rare de voir l'inflammation de la vessie et celle des articulations

exister simultanément, et indépendamment l'une de l'autre, chez les hommes âgés. Quoi qu'il en soit, le traitement dont M. Sœmmerring trace les règles est celui qu'emploient tous les médecins éclairés. Il n'insiste cependant pas assez sur les avantages que l'on retire alors des saignées locales pratiquées au périnée et à l'hypogastre. Le nitrate de potasse, que tant de praticiens prodiguent, à titre de rafraîchissant, dans les maladies des voies urinaires, est proscrit par lui dans tous les cas. Les vues de l'auteur sur le traitement du catarrhe vésical sont moins exactes, et ne contribueront pas à perfectionner la thérapeutique de cette maladie, si souvent rebelle à tous les efforts de l'art. Il s'agissait moins, en effet, de reproduire ce que conseillent les auteurs anciens et les médecins modernes contre le catarrhe vésical, que de fixer, d'après un raisonnement sévère et une observation éclairée par la critique, ce qui est réellement opportun et convenable. Or, M. Sœmmerring n'a pas rempli cette dernière partie de sa tâche. Après avoir indiqué les antiphlogistiques au début ou dans la période aiguë de la maladie, il laisse le lecteur libre de choisir entre l'opium, les toniques, la ciguë, la jusquiame, le séton au périnée et les injections astringentes. A peine parle-t-il des substances balsamiques et de la térébenthine, que plusieurs personnes sont tentées de considérer comme des spécifiques dans la maladie dont il s'agit.

Le diagnostic des ulcères de la vessie est presque toujours difficile, d'une part, parce que le pus qu'ils fournissent est ordinairement mêlé à des mucosités que sécrète la membrane interne de l'organe, de l'autre, parce que le produit du simple catarrhe vésical présente, chez beaucoup de sujets, un aspect purulent. Le traitement que réclament ces érosions des parois de la vessie est le même que celui dont on fait usage contre les inflammations chroniques de l'organe. On pourrait reprocher à M. Sœmmerring de ne pas insister à ce sujet sur les avantages que présentent les sétons, les moxa, ou les cautères, placés au périnée, à l'hypogastre ou à la partie interne des cuisses. C'est contre des affections aussi profondes que le médecin a besoin d'accumuler en quelque sorte les médications les plus puissantes.

Le célèbre écrivain allemand présente un tableau aussi animé que fidèle des accidens produits par le spasme de la vessie. Sous le titre de paralysie de cet organe, il a confondu la plupart des maladies qui peuvent déterminer la rétention

d'urine. Ainsi, dans la simple paralysie, il n'existe d'autre empêchement à l'écoulement du liquide que l'inertie des fibres musculaires du réservoir dans lequel il s'est accumulé. Par conséquent, aucun obstacle, aucun rétrécissement de l'urètre ne s'oppose à l'exécution du catéthérisme, et l'indication thérapeutique a pour objet, d'abord, d'évacuer l'urine au moyen de la sonde, ensuite, de rendre au tissu cellulaire de la vessie la faculté de se contracter. C'est pour avoir confondu le résultat de lésions diverses du col de la vessie et de l'urètre avec ces lésions elles-mêmes, que notre auteur a laissé régner un peu de vague et d'incertitude dans cette partie de son travail.

M. Sœmmerring, après avoir rejeté, d'une manière absolue, et avec raison, la ponction de la vessie à travers le périnée, établit un long parallèle entre cette opération exécutée à l'hypogastre, et celle que l'on pratique par le rectum. La première lui semble supérieure à l'autre dans tous les cas. Il a toutefois exagéré les inconvéniens de la ponction recto-vésicale, qui a plusieurs fois réussi, et quelques-uns des reproches qu'il lui adresse ne sont pas très-justes. Ainsi, il croit difficile de reconnaître la vessie à travers les parois de l'intestin; il pense que l'on peut ou manquer cet organe, ou blesser la prostate, ou atteindre le péritoine, dangers qui n'existent pas pour les hommes habiles, comme le démontrent l'expérience et la manœuvre des opérations. M. Sœmmerring semble oublier que la ponction par le rectum expose moins que celle à travers l'hypogastre aux infiltrations urineuses dans le bassin, et aux graves inconvéniens qu'elles entraînent. Au reste, à mesure que les moyens de combattre les rétrécissemens de l'urètre se perfectionnent, les circonstances dans lesquelles il faut recourir à la ponction de la vessie deviennent moins fréquentes; il faut espérer que cette opération sera un jour presque oubliée.

Les excroissances fongueuses, les replis membraneux, et les polypes de la vessie, sont autant de lésions rares, presque impossibles à reconnaître et à guérir, auxquelles M. Sœmmerring n'accorde qu'un petit nombre de pages. L'épaississement des parois de la vessie, l'hématurie et l'incontinence d'urine terminent cette partie de son travail. L'inflammation de la prostate, les abcès de ce corps folliculeux, la dégénérescence squirreuse de sa substance, son état scrofuleux, la dilatation de ses conduits excréteurs, et la suppuration des

glandes de Cowper, sont autant de maladies auxquelles notre auteur consacre successivement quelques lignes. Il rassemble, à leur occasion, les faits d'anatomie pathologique les plus importans qui les concernent; mais la partie thérapeutique est faible : l'empirisme, plutôt qu'une saine théorie, semble lui servir de guide.

Le chapitre destiné aux rétrécissemens de l'urètre ne remplira pas entièrement l'attente du lecteur. M. Sœmmerring ne connaissait pas encore, lorsqu'il composa son livre, les travaux de Ducamp sur les maladies du canal excréteur de l'urine. Aussi se prononce-t-il avec force en faveur du traitement par les bougies, à l'exclusion du caustique, dont il n'a pu juger tous les avantages d'après les procédés que nous suivons pour l'appliquer. Quelques notes sur les fausses routes et les fistules urinaires semblent placées à la fin de l'ouvrage, plutôt pour mémoire, et afin de compléter le cadre que s'était tracé l'auteur, que dans l'intention d'approfondir les causes et d'exposer le traitement de ces maladies. On ne trouve rien sur la gangrène de la vessie, la rupture des parois de cet organe, les hernies de sa membrane interne, son introversion, et les dépôts urineux, maladies qui sont cependant, chez les vieillards, aussi fréquentes, et non moins graves que la plupart de celles dont il a été traité dans le livre que je viens de parcourir.

Cet ouvrage forme toutefois un mémoire très-bien fait. M. Sœmmerring y a envisagé les maladies de l'appareil urinaire sous le rapport le plus important, celui de l'exercice de la chirurgie. Les causes, les signes, les caractères anatomico-pathologiques des affections dont il a traité, sont décrits avec une concision qui n'exclut jamais la clarté; et si la partie thérapeutique est moins complète, et nous semble quelquefois moins rationnelle, cela dépend de ce que l'auteur n'a pas encore adopté les notions fournies à la pratique chirurgicale par la doctrine physiologique. Mais cet écrit ne contient rien de neuf, et ne contribuera en aucune manière au perfectionnement de la science. Quant aux notes ou remarques placées par M. Hollard à la suite de sa traduction, il est inutile d'en parler : elles augmentent un peu le volume de l'ouvrage, sans ajouter à sa valeur.

L.-J. BÉGIN.

NOTE, *communiquée à M. Laennec, sur l'emploi de la belladone contre la contagion de la scarlatine;* par le docteur KOREFF, *Conseiller du roi de Prusse, et Professeur à l'Université de Berlin.*

Vous désiriez, mon savant confrère, avoir quelques renseignemens sur l'usage que nous avons fait en Allemagne de la belladone, pour arrêter et pour modérer la fièvre scarlatine, dont plusieurs épidémies ont désolé ces contrées. Vous connaissez sans doute les idées ingénieuses du docteur Hahnemann, qu'il a rassemblées sous le nom d'*homœopathie*, et qu'il a eu le tort de croire assez vastes pour y trouver le principe d'un système général, défaut trop commun, hélas! à beaucoup de médecins qui ont trouvé une loi organique, et qui se pressent trop d'en faire la base d'une théorie exclusive. Vous savez que le principe fondamental de cette théorie d'homœopathie est que les différentes maladies se guérissent par des remèdes capables de produire des symptômes analogues à ceux de la maladie, et que le remède est d'autant plus approprié, que ses effets ressemblent davantage aux symptômes du mal qu'il doit combattre.

Le docteur Hahnemann a prétendu en même temps qu'il était inutile, même nuisible, d'employer les remèdes à grande dose, et que les moindres quantités suffisaient pour combattre les maladies, et pour éteindre quelquefois la disposition à des maux analogues aux symptômes produits par le remède, de même qu'un atome de vaccine suffit déjà pour garantir de la petite vérole, et un atome du venin de la peste pour communiquer ce terrible fléau. On ne saurait nier que des vérités très-importantes, plus conformes à l'action des lois vitales que des calculs de quantités, ont déjà découlé de cette manière d'envisager la nature organique. Le docteur Hahnemann, appuyé sur le principe général de sa doctrine, ayant observé que la belladone, prise à très-petite dose, produisait des symptômes ressemblant à ceux de la scarlatine, s'est laissé porter à la conclusion que cette plante doit être l'antidote de cette maladie. L'expérience continuée depuis seize ans, a singulièrement confirmé une conjecture qui parut, au premier abord, trop hasardée à tous les esprits pour mériter une attention sérieuse.

L'observation montre effectivement que la belladone, prise

pendant quelque temps en poudre ou en extrait, produit, principalement chez les enfans, une rougeur, tantôt très-fugace, tantôt plus durable, sur la peau, une sécheresse et un sentiment d'ardeur dans le gosier, une dilatation de la pupille, une espèce d'anxiété, une fixité des yeux, et quelquefois même une tuméfaction des glandes sous-maxillaires, symptômes qui ont beaucoup de ressemblance avec ceux qui accompagnent l'éruption de la scarlatine. L'effet de la belladone a aussi cela de commun avec cette maladie, que toutes les deux ne produisent pas toujours la rougeur à la peau, tandis que les symptômes précités du gosier sont toujours constans. Je vous avoue pourtant que toutes ces analogies ne me parurent pas assez fortes pour me faire croire qu'on peut trouver dans cette plante un préservatif contre la scarlatine, pareil à celui que la vaccine nous offre contre la petite-vérole. Ce ne fut que d'après l'autorité du célèbre Sœmmerring, qui m'assura, dans l'an XIII, avoir obtenu de cette plante les effets les plus salutaires contre ce fléau, qui se montrait épidémiquement sur le théâtre de la guerre, que je me déterminai à la mettre en usage. Cette maladie, accompagnée des plus funestes symptômes, ayant tout à fait changé de caractère, exerçait alors des ravages presque aussi meurtriers que le typhus contagieux. J'eus alors pour la première fois le bonheur de garantir de cette terrible contagion presque toutes les personnes qui prirent de la belladone avec un peu de suite, et il en est plusieurs milliers. Depuis ce temps là, je n'ai pas perdu de vue cette découverte, qui devient d'autant plus précieuse, que la scarlatine a gagné depuis trente ans en violence et en étendue dans beaucoup de pays, et j'en ai constamment obtenu le même effet dans les différens climats et dans des épidémies d'un caractère tout opposé. Beaucoup d'autres médecins ont également confirmé l'effet préservatif de cette plante, et les journaux allemands sont remplis de preuves journalières d'un bienfait qui égale, pour beaucoup de contrées, celui de la vaccine. La France, dont la capitale et beaucoup de provinces paraissent être moins menacées par des épidémies meurtrières de cette maladie que ne le sont l'Allemagne, la Suisse, le Tyrol, la Pologne, et tout le Nord en général, a aussi donné moins d'attention à cette découverte, et l'a rejetée, il faut le dire, trop légèrement, sans aucun examen préalable, comme on le voit avec surprise dans l'article *belladone* du *Dictionaire des Sciences médi-*

cales. Je ne me souviens que d'un seul rapport du docteur Meglin sur ce sujet important, dans le nouveau Journal de médecine, novembre 1821, où il rend compte de l'usage qu'il a fait de ce préservatif dans une épidémie de scarlatine à Colmar, et qui confirme toutes les observations des médecins allemands. L'absence d'un danger présent est peut-être la cause de cette indifférence vis-à-vis d'une découverte qui, déjà importante par elle-même, pourra être féconde en applications à d'autres maladies. Je me borne ici à consigner les résultats que des observations répétées sur un très-grand nombre d'individus placés dans des circonstances fort différentes nous ont permis de tirer, sans nous faire encourir le reproche de n'avoir pas procédé d'une manière assez rigoureuse. J'aurai soin désormais de vous tenir au courant des développemens ultérieurs dont cette utile découverte jouira certainement par les travaux de mes compatriotes, qui ont plus fréquemment occasion d'en examiner l'application.

On se sert, d'après les formules suivantes, ou de la poudre de la plante mêlée avec du sucre, ou d'un extrait très-soigneusement fait du suc de la plante fraîche.

Extrait de belladone, trois grains dissous dans une once d'eau de cannelle.

Poudre ou racine de belladone, deux grains mêlés à dix gros de sucre blanc, partagés en soixante doses.

On donne à un enfant, depuis six mois jusqu'à deux ans, quatre fois par jour, une demi-dose jusqu'à une entière ; à des enfans de trois jusqu'à six ans, une entière jusqu'à une et demie ; à ceux de six jusqu'à neuf, deux jusqu'à deux et demie ; et à ceux de dix à douze années, trois jusqu'à quatre et demie.

On administre de la solution une goutte de plus que l'individu a d'années, une seule fois par jour et à jeun.

L'observation a enseigné que lorsque l'épidémie est très-meurtrière, ou que le contact avec les malades est très-fréquent et fort intime, il est plus sûr d'en augmenter un peu la dose. Nous n'avons pas encore pu déterminer d'une manière précise combien il faut de temps pour amortir par ce remède la disposition à la contagion de la scarlatine. Tout nous porte à croire que l'usage de ce remède, pris trop peu de temps pour garantir de la contagion, modère encore singulièrement la malignité de la maladie. Nous savons positivement qu'il n'éteint pas la disposition à la scarlatine pour

toujours, puisqu'il faut recourir à son usage à chaque nouvelle épidémie.

Nous avons constamment observé que le plus intime contact avec les malades ne communique pas la scarlatine, pourvu qu'on ait fait usage de ce remède pendant huit et neuf jours avant de se mettre en rapport avec les malades, et qu'on le continue jusqu'à l'époque de la desquammation, avantage bien précieux pour des garde-malades.

Il paraît être plus sûr de commencer par des doses un peu plus fortes, et d'en diminuer la quantité après quelques jours, pour se fortifier contre la première impression de la contagion. On n'a jamais remarqué le moindre effet, ni visible, ni désavantageux, produit par l'usage prolongé de cette petite quantité de belladone. Jusqu'à présent on n'a pas vu que ni les saisons, ni les localités, ni d'autres circonstances aient diminué l'effet préservatif de la plante.

Il paraît résulter de plusieurs observations que la belladone ne jouit pas au même degré de la force préservatrice contre la scarlatine miliaire, et contre la scarlatine à rougeur lisse et plate. Cette remarque n'avait pas échappé à Hahnemann, qui par cela même se crut autorisé à faire deux espèces différentes du pourpre miliaire et de la scarlatine, séparation qu'on ne saurait admettre, parce qu'on voit trop souvent qu'une espèce fait éclore l'autre indistinctement. Il paraît probable que la scarlatine combinée au pourpre miliaire et à l'esquinancie gangréneuse, complication que j'ai observée dès le début de la maladie, dans une épidémie fort meurtrière, suppose un caractère plus intense du virus, et qu'il faudrait lui opposer des doses plus fortes du préservatif pour en prévenir la propagation. Je crois être autorisé à cette supposition par des observations que j'ai eu occasion de faire conjointement avec M. le docteur Coindet, dans le cours d'une épidémie très-maligne, à l'hôpital militaire de Genève, pendant les années XIII et XIV. Cela paraît d'autant plus probable, que j'ai observé avec plusieurs autres médecins qu'un usage plus fort de la belladone fait souvent naître une éruption miliaire sur tout le corps.

Dans une épidémie très-meurtrière, où l'éruption miliaire parut très-fréquemment, et qui ravageait les environs de Berlin, dans l'an XVIII, j'ai fait distribuer ce remède par plusieurs curés sur les terres du prince de Hardenberg, et j'ai réussi à éteindre la maladie partout où l'on voulut se servir

du préservatif; j'ai observé qu'aucun individu ne fut atteint de la scarlatine miliaire, lorsque la belladone avait produit une semblable éruption.

Chez quelques individus, lorsque l'usage de ce remède a été trop peu prolongé, et n'a pu que modérer la maladie, les suites, telles que l'hydropisie, etc., paraissent même être un peu plus fréquentes qu'après la marche non modérée de la maladie. Cela ne doit porter aucun préjudice au préservatif. La raison en est très-simple; c'est que la maladie paraît alors si légère que les malades croient pouvoir se dispenser de toutes espèces de précautions, ce qui fait souvent naître des effets consécutifs.

Ne croyez pas, mon savant confrère, que ces résultats aient été tirés trop légèrement, ou d'un trop petit nombre d'individus, ou à l'occasion d'épidémies peu violentes; ce sont des provinces entières, ce sont des villes frappées par ce terrible fléau, ce sont les épidémies les plus meurtrières, dans toutes les saisons, et dans les localités les plus disparates, ce sont des individus de tout âge et de toute condition, qui ont donné lieu aux observations faites avec la plus grande exactitude dont nous avons tiré ces résultats.

Nous avons été trop heureux d'arrêter souvent sur-le-champ une terrible épidémie, de la faire disparaître comme par enchantement, pour ne pas croire de notre devoir de donner la plus grande publicité à une découverte qui peut se placer près de la vaccine, et qui seule suffirait pour rendre immortel le nom du docteur Hahnemann, auquel je me plais d'autant mieux à rendre hommage, que nos contemporains affectent d'ignorer son mérite, et ne font que s'apesantir sur les bizarreries et les analogies forcées qu'il a développées dans son système. Vous, Monsieur, qui aimez et qui accueillez les vérités scientifiques, de quelque pays qu'elles proviennent, vous avez été si vivement frappé de cette vertu de la belladone, dans les entretiens que nous avons eus sur cette plante, que vous m'avez engagé à publier séparément quelques mots sur cette singulière propriété avant de faire paraître le Mémoire sur différentes vertus médicales de la plante qui m'occupe depuis long-temps, et dont je vous ai souvent parlé.

Observation *sur une hémiplégie du côté gauche du corps, résultant de la contusion du lobe postérieur de l'hémisphère droit du cerveau ;* par L. Van de Keere.

Une femme de soixante-douze ans, d'une petite stature, d'un embonpoint allant jusqu'à l'obésité, ayant le cou gros et court, et se nourrissant bien, quoique vivant d'aumônes, entra à l'Hôtel-Dieu le 1er novembre 1815.

Le 29 octobre, c'est-à-dire trois jours auparavant, entendant frapper de bonne heure à sa porte, elle s'était levée pour ouvrir; mais, embarrassée dans son passage par des chaises, elle était tombée une première fois sur le plancher de sa chambre; tombée de nouveau, il lui fut impossible de se relever. Les voisins alarmés firent enfoncer la porte de sa chambre, et la trouvèrent étendue à la renverse, privée de l'usage de la parole, et atteinte d'une paralysie du côté gauche du corps. N'ayant point entièrement perdu connaissance, elle fit signe, avec la main droite, à ceux qui venaient d'entrer, de la relever. Un chirurgien appelé prescrivit un grain d'émétique, qui excita plusieurs vomissemens.

Le jour de son entrée à l'hôpital, cette femme étant dans un assoupissement profond, elle n'articulait les mots qu'avec peine et imparfaitement. Les muscles du côté gauche de la face étaient paralysés; la commissure droite des lèvres se portait en dehors par l'action des muscles de ce côté; le bras et la jambe gauches étaient aussi privés de sentiment, mais la sensibilité y persistait. Le sein gauche et la cuisse du même côté offraient des traces de contusion; la tête n'en présentait aucune.

Saignée du bras de deux palettes; deux grains d'émétique en lavage, qui procurent quelques selles, mais point de vomissemens; compresses imbibées de sous-acétate de plomb pour pansement des contusions.

Le 2 novembre, assoupissement moindre, prononciation plus facile. Pendant la nuit, la malade avait eu, à plusieurs reprises, des contractions convulsives des muscles du côté gauche; les mouvemens spasmodiques de la mâchoire inférieure revenaient par accès de demi-heure en demi-heure, duraient peu, et cessaient pour se manifester aux membres. Dans certains momens, les doigts se fermaient, et serraient

fortement les objets qu'ils rencontraient. Saignée du bras, sinapismes, bouillon aux herbes, diète.

Le 3, la bouche avait repris sa direction naturelle; la malade se plaignait de pesanteur à la tête; les mouvemens convulsifs persistaient, mais ils étaient plus faciles, plus rares et moins apparens. Saignée du bras, bouillon de veau et d'herbes, avec addition d'une demi-once de sulfate de soude par pot.

Le 4, les mouvemens convulsifs de la face n'existaient plus; ceux du bras et de la cuisse persistaient, mais ils étaient moins forts que la veille. Du reste, agitation, figure animée, pouls plein, mais mieux prononcé à droite.

Le 5, cessation des mouvemens spasmodiques, parole distincte et facile. Bouillon aux herbes, diète.

Le 6, la malade commençait à mouvoir un peu le bras et la jambe gauches.

Le 7, comme elle demandait à manger, on lui accorda un œuf à la coque et de la limonade vineuse.

Les jours suivans, les mouvemens du côté gauche devinrent de plus en plus faciles, la malade avait un bon sommeil et assez d'appétit; elle disait se trouver bien, et espérait sortir bientôt de l'hôpital. Mais le 13, dans la matinée, au moment où elle se leva, elle se trouva mal; on la recoucha promptement, et six ou huit minutes après, elle expira, se plaignant d'un violent serrement d'estomac.

L'extérieur du crâne n'offrait aucune trace de contusion, si ce n'est vers la racine du nez, où le tissu cellulaire était infiltré d'un sang noir et liquide. Il découla de la cavité crânienne au moins deux onces de sang, qui, par sa fluidité et sa couleur, semblait venir de l'un des sinus de la dure mère. La voûte du crâne étant enlevée, on trouva le lobe postérieur de l'hémisphère droit du cerveau réduit en une sorte de bouillie d'une couleur violette. Le reste de l'encéphale était sain, de même que les viscères contenus dans les deux autres cavités splanchniques.

Sur *l'extraction des corps étrangers introduits dans l'urètre, chez l'homme*; par le docteur Pacoud, *Chirurgien en chef de l'hôpital de Bourg.*

On lit, dans le cahier de décembre 1823 de ce Journal, les détails de l'extraction d'un calcul de l'urètre, chez un enfant, rapportés par M. Troussel. Ce médecin, assisté de M. Amussat, aide d'anatomie à la faculté de médecine, a éprouvé de grandes difficultés à extraire le corps étranger, et l'enfant a dû souffrir beaucoup de tentatives long-temps infructueuses. Je laisserai tout entier l'honneur du succès aux divers procédés opératoires qu'on a employés; je n'examinerai point la part que la nature, le temps et les efforts que l'enfant a dû faire pour rendre ses urines pourraient avoir eue dans le dégagement du calcul, quoiqu'il ne soit pas de praticien qui n'ait vu des pierres plus volumineuses expulsées spontanément de l'urètre, et sans que l'art pût élever la plus légère prétention à de pareilles guérisons. Je vais seulement rapporter un cas dans lequel je n'ai pas été moins embarrassé que MM. Troussel et Amussat, mais où je me suis tiré d'affaire par un procédé différent.

Un homme de trente-six à quarante ans, à la suite d'une orgie, s'introduisit, dans le canal de l'urètre, un morceau de racine de mauve sèche, de la longueur de deux pouces environ, auquel il avait donné la forme pyramidale; la grosse extrémité pouvait avoir quatre à cinq lignes de diamètre, l'autre était terminée en pointe mousse. Il poussa la base de la pyramide la première dans l'urètre, tenant ou croyant tenir fermement la pointe, afin de retirer à son gré la totalité de ce singulier instrument. Mais, au milieu des mouvemens qu'il lui faisait exécuter, ce corps lui échappa, et pénétra assez avant dans le canal pour qu'il lui fût impossible de le ressaisir; les efforts qu'il fit dans cette vue, n'eurent d'autres résultats que de faire cheminer de plus en plus la racine du côté de la vessie. Le premier besoin d'uriner fut encore satisfait, quoiqu'avec les plus grands efforts; mais la racine prenant de plus en plus de volume, à raison du lieu qu'elle occupait et de la colonne des urines qui venait frapper contre sa base, il ne peut plus s'échapper une seule goutte de fluide. Le malade passa la nuit dans les angoisses les plus vives, n'osant découvrir à sa femme la cause de ses douleurs. Le lendemain, sur les huit heures du matin, il vint

me raconter sa piteuse aventure, et me prier de le délivrer du fatal instrument, qui lui causait alors des tourmens affreux. Injections huileuses, curette, sonde-tenette de Hunter, pressions méthodiquement exercées au-dessous du corps étranger, pour le refouler vers l'entrée de l'urètre, tout fut inutile. La racine avait acquis trop de volume; elle distendait violemment le canal vers sa base, et la membrane muqueuse urétrale était boursoufflée et très-douloureuse. La curette ne put jamais parvenir jusqu'à la base de la pyramide; j'aurais déchiré le canal si j'avais insisté sur ce moyen; ma sonde-tenette mâchait la petite extrémité de la racine sans l'ébranler. J'allais mettre fin à ces tentatives, aussi inutiles que douloureuses, en pratiquant une boutonnière à l'urètre, lorsque le moyen suivant me vint à la pensée. Je pris du fil d'argent très-uni; j'en formai une anse, que je fis facilement parvenir au-dessous du corps étranger; cette première anse me servit de conducteur pour une seconde, qui parvint avec la même facilité; j'en poussai de même une troisième et une quatrième, en leur imprimant différentes directions, de manière qu'elles s'entrecroisassent au-dessous de la base de la racine. J'engageai ensuite les extrémités des fils d'argent qui étaient au dehors, dans une portion de tube d'une algalie d'argent, que je coupai et disposai à cet effet pour me servir de serre-nœud; je poussai ce dernier instrument jusqu'à la pointe de la pyramide malvacée, et, par ce moyen, tous mes fils furent fortement appliqués contre la racine, qui fut saisie exactement et solidement. J'entortillai ensuite les fils d'argent avec une bandelette de linge, tant pour empêcher le serre-nœud de remonter, que pour les saisir moi-même avec plus de sûreté; j'injectai un peu d'huile dans le canal, et commençai l'extraction, qui eut lieu sans difficulté et sans beaucoup de douleurs, jusqu'à ce que la base de la pyramide fût parvenue à l'entrée de l'urètre; alors, la résistance fut plus forte, et les douleurs devinrent très-vives, résultat inévitable de la disproportion qu'il y avait entre cette ouverture et le corps qui devait la traverser. Je mis beaucoup de lenteur et de ménagement dans ce dernier temps de l'opération, et soit que l'entrée du canal prît graduellement plus d'étendue, soit que la racine de mauve s'affaissât par la constriction qu'elle éprouvait et les pressions que j'exerçais moi-même en divers sens sur elle, je la vis enfin s'échapper sans déchirement.

Je n'ai pas revu le malade ; cependant j'ai lieu de présumer qu'il n'a éprouvé aucun accident à la suite de cette opération ; s'il en avait éprouvé, ou il m'aurait fait appeler, ou il serait venu se réfugier à l'hôpital, son extrême indigence le mettant dans l'impossibilité de se faire traiter chez lui.

Il n'y a pas encore une année que j'ai extrait de l'urètre d'un adulte un calcul assez volumineux par le même procédé. Le volume et la rugosité de ce calcul ont rendu son extraction plus douloureuse que celle de la racine de mauve, mais elle n'a pas moins bien réussi, et le malade n'a point éprouvé d'accident à la suite. Toutefois, malgré ces deux exemples de succès, malgré celui qu'ont obtenu MM. Troussel et Amussat, et tant d'autres, je pense que la boutonnière est encore généralement préférable, toutes les fois qu'il est possible de la pratiquer ; cependant, comme il faut avoir plusieurs cordes à son arc, sous ce rapport il n'est peut être pas inutile de faire connaître un procédé qui m'a parfaitement réussi.

PRIX PROPOSÉS.

L'Académie royale de médecine propose pour sujets des prix, consistant chacun en une médaille d'or de la valeur de *mille francs*, à décerner, le premier dans la séance publique de 1825, et le second dans celle de 1826, les questions suivantes :

« 1°. *Déterminer, d'après les expériences physiologiques, d'après les observations cliniques, et d'après les recherches de l'anatomie pathologique, le siége et le mode des altérations du système nerveux cérébro-spinal, et faire connaître les indications thérapeutiques qui en découlent.* »

« 2°. *Déterminer, par l'observation et par des expériences précises, quelles sont les voies, les conditions et le mode de l'absorption dans l'homme sain et malade, et dans les animaux à double circulation?* »

Les Mémoires sur ces deux questions, écrits en latin ou en français, et munis d'une épigraphe répétée dans un billet cacheté, où devront se trouver les noms, qualités et demeure de l'auteur, seront envoyés, franc de port, avant le 1er mars 1825, pour la première question, et avant le 1er mars 1826, pour la seconde, au Secrétariat de l'Académie, à Paris, rue de Poitiers, faubourg Saint-Germain, n° 8.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *relevées de celles faites à l'Observatoire Royal, du* 21 avril *au* 21 mai 1824 *inclusivement, temps de la durée du soleil dans le signe du taureau, ou durée de la terre en opposition avec cette constellation, formant le mois météorologique de* mai, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	Therm. selon Réaumur. matin.		Therm. selon Réaumur. midi.		Therm. selon Réaumur. soir.		Baromètre ancien. matin.		Baromètre ancien. midi.		Baromètre ancien. soir.		Vents. matin.	Vents. midi.	Vents. soir.
				deg.	dix	deg.	dix.	deg.	dix	pou.	lig.	pou.	lig.	pou.	lig.			
	Avril 1824.	21	1	4	4	12	6	14	4	28	3	28	2	28	1	Est.	S. E.	S. S. E.
		22	2	9	6	13	2	13	8	28	1	28	2	28	2	Sud.	S. O.	S. O.
		23	3	8	3	13	3	11	7	28	0	27	10	27	10	S. E.	S.O. fort	S.O. fort
		24	4	7	6	11	0	11	2	27	11	28	1	28	2	O. t.-fort	N. O.	N. O.
		25	5	4	0	14	3	15	0	28	4	28	3	28	3	Ouest.	S. O.	Sud.
		26	6	7	5	16	9	18	6	27	11	27	10	27	8	S. E.	Est.	S. S. E.
		27	7	8	4	13	0	14	0	27	10	28	1	28	1	Ouest.	O. S. O.	Ouest.
		28	8	5	2	16	2	16	8	28	2	28	2	28	1	Sud.	Sud.	Sud.
		29	9	7	4	18	8	19	9	28	0	27	11	27	11	Sud.	S. E. fort	S. fort.
		30	10	10	3	18	0	17	4	27	10	27	10	27	11	S. S. E.	S. O.	S. O.
N. L. *Cours.*		1	11	8	2	8	2	8	0	28	1	28	1	28	0	S. O.	N. O.	N. O.
		2	12	7	4	10	2	8	6	27	11	27	10	27	10	Nord.	N. O.	Nord.
		3	13	7	3	11	0	11	8	27	9	27	8	27	8	N. O.	Ouest.	O. S. O.
		4	14	4	0	12	2	13	3	27	9	27	10	27	10	Ouest.	O. S. O.	S. O.
		5	15	5	0	16	2	17	0	28	0	28	1	28	0	S. O.	Sud.	Sud.
		6	16	7	7	14	6	14	7	28	0	28	1	28	0	S. O.	S. S. O.	S. S. O.
P. Q.		7	17	7	8	15	1	10	7	27	10	27	11	28	0	S. O.	S. O.	S. O.
		8	18	7	6	13	8	15	6	28	2	28	3	28	3	O. N. O.	N. O.	N. O.
	Mai 1824.	9	19	7	9	11	4	15	3	28	3	28	3	28	3	Nord.	Nord.	N. E.
		10	20	8	4	17	6	18	1	28	1	28	0	28	0	N. N. E.	E. N. E.	Est.
		11	21	11	5	12	0	14	9	27	11	27	10	27	11	Ouest.	N. N. E.	N. E.
		12	22	8	0	10	5	10	0	27	10	27	10	27	9	N. E.	Nord.	Nord.
		13	23	7	4	10	2	12	3	27	9	27	9	27	9	Nord.	E. N. E.	Nord.
		14	24	10	0	17	3	15	2	27	7	27	7	27	7	Sud.	S. S. O.	Nord.
P. L. *Déc.*		15	25	7	6	10	6	10	0	27	8	27	8	27	8	S. O.	Sud.	Sud.
		16	26	4	7	8	9	8	0	27	8	27	10	27	11	Ouest.	Ouest.	N. O.
		17	27	4	8	10	5	10	3	28	1	28	2	28	1	N. O.	N. O.	N. O.
		18	28	6	2	10	5	10	4	28	1	28	1	28	1	O. N. O.	S. O.	S. O.
		19	29	8	1	11	4	11	8	27	11	27	11	27	11	S. O.	O. S. O.	O. N. O.
		20	30	8	2	12	6	10	4	27	10	27	10	27	10	N. O. fort	Ouest.	S. O.
		21	31	5	8	10	2	10	8	27	10	27	10	27	10	Nord.	N. N. E.	E. N. E.

Température la plus élevée du présent mois, 19 deg. 9 dix. — Température la moins élevée, 4 deg. 0 lig. — *Température moy.*, 11 deg. 2 dix. — Celle du mois précédent, 5 deg. 5 dix. — Celle du mois de mai de l'année passée, 10 deg. 2 dix.

Plus grande pression de l'atmosphère, 28 pouc. 4 lig. répondant à 4 deg. de beau temps. — Moins grande pres., 27 pouc. 7 lig., répondant à 5 deg. de mauvais temps. — *Pression moyenne*, 28 pouc. 0 lignes, répondant à 0 deg., temps mixte ou variable. — Celle du mois précédent, également variable.

Vents ayant dominé pendant ce mois, ceux de la partie du *Sud-Ouest* et du *Nord-Ouest*, dans la proportion de 10 jours sur 31.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES *relevées de celles faites à l'Obser vatoire Royal, du* 21 avril *au* 21 mai 1824 *inclusivement, temp de la durée du soleil dans le signe du taureau, ou durée de l terre en opposition avec cette constellation, formant le mois mé téorologique de* mai, *de* 31 *jours.*

Phases de la lune.	Mois.	Jours du mois civil.	Jours du mois météor.	État du ciel atmosphérique. le matin.	vers midi.	le soir.	du niveau des eaux de la Seine. m.	cen
	Avril 1824.	21	1	beau ciel.	beau ciel.	pet. nuag. à l'horizon.	2	2
		22	2	*pluie.*	très-nuageux.	très-nuageux.	2	2
		23	3	couv., *pluie* à 7 h.	nuageux.	*pl. par intervalles.*	2	2
		24	4	*pluie.*	quelques éclaircies.	très-nuageux.	2	1
		25	5	beau ciel, brouill.	nuageux.	nuageux.	2	1
		26	6	couvert, lég. brouil.	ciel brouillé et nuag.	ciel brouillé et nuag.	2	0
		27	7	*qlq. gouttes d'eau.*	nuageux.	nuageux.	2	9
		28	8	nuageux.	nuageux.	nuageux.	1	9
		29	9	nuageux, brouillard.	nuageux.	nuageux.	1	8
		30	10	nuageux.	nuageux.	très-nuageux.	1	8
		1	11	couvert, brouillard.	*pluie.*	*pluie.*	1	7
		2	12	*pluie fine.*	couvert.	*pluie fine.*	1	6
		3	13	couvert.	couvert.	quelques éclaircies.	1	5
		4	14	beau ciel.	très-nuageux.	très-nuageux.	1	5
		5	15	nuageux, brouillard.	nuageux.	couvert *par interv.*	1	5
		6	16	couvert.	couvert.	couvert.	1	4
● N. L. *Cours.*		7	17	couvert, lég. brouill.	très-nuageux.	nuag., *f. av. à* 4 *h.*	1	4
		8	18	couvert.	très-nuageux.	très-nuageux.	1	4
	Mai 1824.	9	19	beau ciel, brouillard.	nuageux.	nuageux.	1	3
		10	20	nuageux, brouillard.	nuageux.	nuageux.	1	2
		11	21	couv., *pluie* à 6 h.	couvert, brouillard.	couvert.	1	2
		12	22	*pl. abond.*, brouill.	*pl. abond.*, brouill.	*pl. abond.*, brouill.	1	2
☽ P. Q.		13	23	*pluie*, brouillard.	couvert, brouillard.	couvert, brouillard.	1	1
		14	24	couvert, br. puant.	couvert.	couvert.	1	1
		15	25	*pluie.*	très-nuageux.	*pluie* par intervalles.	1	2
		16	26	*pluie.*	couvert.	*pluie.*	1	1
		17	27	nuageux.	couvert.	très-nuageux.	1	4
		18	28	couvert.	couvert.	*pluie abondante.*	1	5
○ P. L. *Déc.*		19	29	couv., *pl.* à 7 h.	*pluie* par intervalles.	couvert.	1	7
		20	30	*pluie abondante.*	très-nuageux.	*pluie* par intervalles.	1	8
		21	31	couvert.	couvert.	très-nuageux.	1	9

Nombre des jours dans lesquels il est tombé de la pluie, 15.
Dans le mois précédent, 15.
Plus grand intervalle sans pluie, 6 jours.

Hauteur moy. pendant ce mois, 1 mèt 65 centimèt. — Celle du mois précédent, 1 mèt 87 centim.

TABLE

Des Matières contenues et des Auteurs cités dans le Tome dix-huitième[1].

Animaux (*Recherches anatomiques et physiologiques sur la structure interne des*) *et des végétaux*, par *Dutrochet;* analyse, par *Desmoulins* (1er extrait), page 263.
Arrow-root (Notice sur l'), par Bentzen, 340.

Bégin (L.-J.), 79, 368.
Belladone (Note sur l'emploi de la) contre la contagion de la scarlatine, par Koreff, 369.
Bentzen, 340.
Blaquière, 208.
Blaud (P.), 57, 163.
Boisseau, 342.
Bricheteau (I.), 64, 169.

Carault (E.), 3, 157, 365.
Cerveau (*Recherches sur le ramollissement du*), *ouvrage dans lequel on s'efforce de distinguer les diverses affections de ce viscère par des signes caractéristiques*, par Rostan; analyse, par Falret (1er extrait), 64; (2e et dernier extrait), 157.
Cerveau (Sur les différences qui existent, relativement à la forme et à la situation des parties du), dans les diverses classes du règne animal, par Treviranus, 235.
Choulant (L.), 285.
Cloaques (*Essai sur les*) *ou égoûts de la ville de Paris, envisagés sous le rapport de l'hygiène publique et de la topographie médicale de cette ville*, par Parent-Duchâtelet; analyse, 182.
Contre-stimulisme (Du), ou Recherches critiques sur la nouvelle doctrine médicale italienne, par Carault, 3.

Desmoulins (A.), 97, 273.
Dictionaire abrégé des sciences médicales; analyse, par Sanson (1er extrait), 351.
Dowler (T.), 188.
Dugès (A.), 263.
Dutrochet (M.-H.), 263.

Epidémies (*Histoire médicale, générale et particulière des*) *et des épizooties qui ont régné en Europe depuis les*

[1] Les caractères italiques indiquent les ouvrages dont on n'a donné que les extraits, et les auteurs de ces mêmes ouvrages, ou ceux qui ne sont cités qu'incidemment.

temps les plus reculés, et notamment depuis le 14e siècle jusqu'à nos jours, par Ozanam; analyse, 273.
Epizooties, *voyez* Epidémies.

Falret, 69, 163.
Farcin des chevaux (Mémoire sur les altérations morbides que présentent les tissus organiques plus particulièrement affectés dans le), par Rodet, 289.
Féburier (Notice nécrologique sur), 190.
Ficinus, 318.
Fièvres (*Traité des*), *considérées dans l'esprit de la nouvelle doctrine*, par Boisseau; analyse, par Carault (1er extrait), 342.
Flourens (P.), 145.
Fodéré, 193.
Friedlander, 81.

Gangrène (Observation sur une) mortelle, survenue à la suite de l'application d'un vésicatoire, par Meplain, 184.

Hecker (J.-F.-C.), 80.
Hémiplégie (Observation sur une) du côté gauche du corps, resultant de la compression du lobe postérieur de l'hémisphère du cerveau, par Van de Keere, 374.
Hill, 306.
Hufeland, 362.
Hydropisie (*Observations sur la nature et le traitement de l'*), par Portal; analyse, par Dugès, 257.

Indigestion (Réflexions sur l'), par Zink, 81.
Inflammation aiguë (Sur les produits de l'), par Dowler, 188.
Iode (Considérations sur l'), et comparaison entre les effets de l'usage interne de la teinture de cette substance, et ceux de l'usage externe de la pommade d'hydriodate de potasse, par Zink, 231.
Iode (Observation pratique sur l'usage abusif de la teinture d') à l'intérieur, par Zink, 126.

Jourdan (A.-J.-L.), 362.

Kahleis, 252.
Keere (Van de), 374.
Koreff, 369.
Krueger (J.-F.), 37.

Lallemand (F.), 51.
Laryngo-trachéite (*Nouvelles recherches sur la*), *connue sous le nom de croup*, par Blaud; analyse, par Bricheteau (1er extrait), 57; (2e et dernier extrait), 165.
Levacher de Boisville, 90.
Mâchoire inférieure (Observation sur une amputation de la), par Lallemand, 51.
Martinet (L.), 70.
Médecine (*Histoire de la*), *rédigée d'après les sources*, par Hecker; analyse, par Friedlander, 80.
Menstruation (Remarques sur la), par Kahleis, 252.
Meplain, 184.
Moelle épinière (*De la*) *et de ses maladies*, par Ollivier; analyse (2e et dernier extrait), 169.
Mouronval (L.-F.-J.), 176.

Nerveux (Mémoire sur le défaut d'unité de composition du système), et sur la concordance de ce défaut d'unité avec l'inégalité des facultés des animaux, par Desmoulins, 97.
Nerveux (Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système) dans les animaux vertébrés, par Flourens; analyse, par Carault, 145.

Observations météorologiques, relevées de celles faites à l'observatoire royal, du 21 janvier au 19 février, 95; du 20 février au 20 mars, 191; du 21 mars au 20 avril, 286; du 21 avril au 21 mai, 379.
Ollivier (C.-P.), 169.
Ongle (Sur le traitement de l') entré dans les chairs, par Blaquière, 208.
Ozanam (J.-A.-F.), 273.

Pacoud, 377.
Parent-Duchâtelet (A.-J.-B.-B.), 182.
Pathologie (Réflexions critiques sur la), par Schina; analyse, 180.
Pompéia (*Des ruines de*), *qui ont rapport à la médecine*, par Choulant; analyse, 285.
Portal, 252.
Prurigo (Recherches et observations sur le), faites à l'hôpital Saint-Louis, par Mouronval, 178.
Pyrétologie physiologique, ou Traité des fièvres considérées dans l'esprit de la nouvelle doctrine, par Boisseau; analyse, par Carault (1er extrait), 343.

Rachis (Mémoire sur les incurvations morbides du) qui peuvent être redressées par des moyens mécaniques, et sur une maison établie à Morley, département de la Meuse, pour y remédier de cette manière, par Fodéré, 193.
Rate (Recherches sur les vaisseaux lymphatiques de la), par Seiler et Ficinus, 318.
Rodet, 289.
Rostan (L.), 64, 157.

Salep des Indes occidentales (Sur le), ou arrow-root, par Bentzen, 340.
Sang (Sur les globules du), par Schmidt (1er article), 107; (2e et dernier article), 210.
Sanson (L.-J.), 361.
Scarlatine (Note sur l'emploi de la belladone contre la contagion de la), par Koreff, 369.
Scarpa (A.), 72.
Schina, 180.
Schmidt (J.-C.), 107, 210.
Seiler, 318.
Simon (F.-A.), 24, 133.
Sœmmerring (S.-T.), 365.
Squirre du sein (Observation d'un), guéri par des applications réitérées de sangsues, par Levacher de Boisville, 90.
Syphilis (Mémoire sur le traitement de la) sans mercure, par Hill, 306.
Syphilis (Sur la cure radicale de la), par Simon (2e article), 24; (3e et dernier article), 133.

Taille hypogastrique (De la) pour l'extraction de la pierre

contenue dans la vessie, par Scarpa; analyse, par Bégin, 72.
Taille recto-vésicale (*Essai d'observations sur la*) *pour l'extraction de la pierre contenue dans la vessie*, par Scarpa; analyse, par Bégin, 72.
Térébenthine (*Mémoire sur l'emploi de l'huile de*) *dans le traitement de la sciatique et de quelques autres névralgies des membres*, par Martinet; analyse, 70.
Treviranus (G.-R.), 235.

Urètre (Sur l'extraction des corps étrangers introduits dans l'), chez l'homme, par Pacoud, 377.
Urètre (*Traité des maladies de la vessie et de l'*), par Sœmmerring; analyse, par Bégin, 365.

Vacquié (M.-F.), 18.
Végétaux (*Recherches anatomiques et physiologiques sur la structure intime des animaux et des*), par Dutrochet; analyse, par Desmoulins (1er extrait), 263.
Veines (Expériences sur le pouvoir absorbant des), par Seiler et Ficinus (1er article), 318.
Vermineuses (Quelques considérations critiques sur le diagnostic et le traitement des maladies dites), par Vacquié, 18.
Vessie (*Traité des maladies de la*) *et de l'urètre*, par Sœmmerring; analyse, par Bégin, 365.
Vie (*Art de prolonger la*) *de l'homme*, par *Hufeland*; analyse, par Carault, 362.
Vie (Quelques pensées sur la), dans les corps solaires et planétaires, par Krueger, 37.

Zink (M.), 81, 126, 231.

FIN DE LA TABLE ET DU TOME DIX-HUITIÈME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE C.-L.-F. PANCKOUCKE,
RUE DES POITEVINS, N° 14.